



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

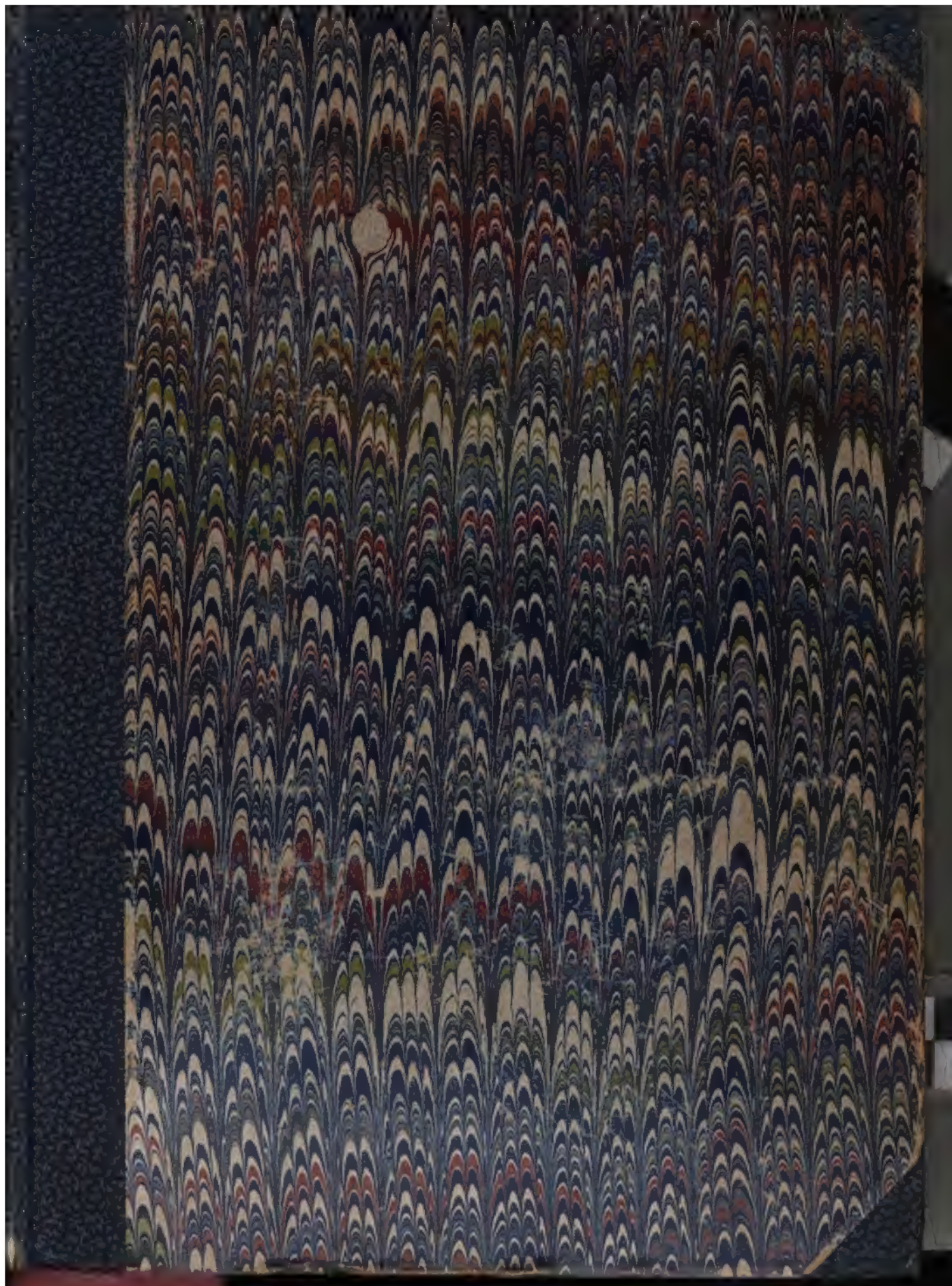
We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



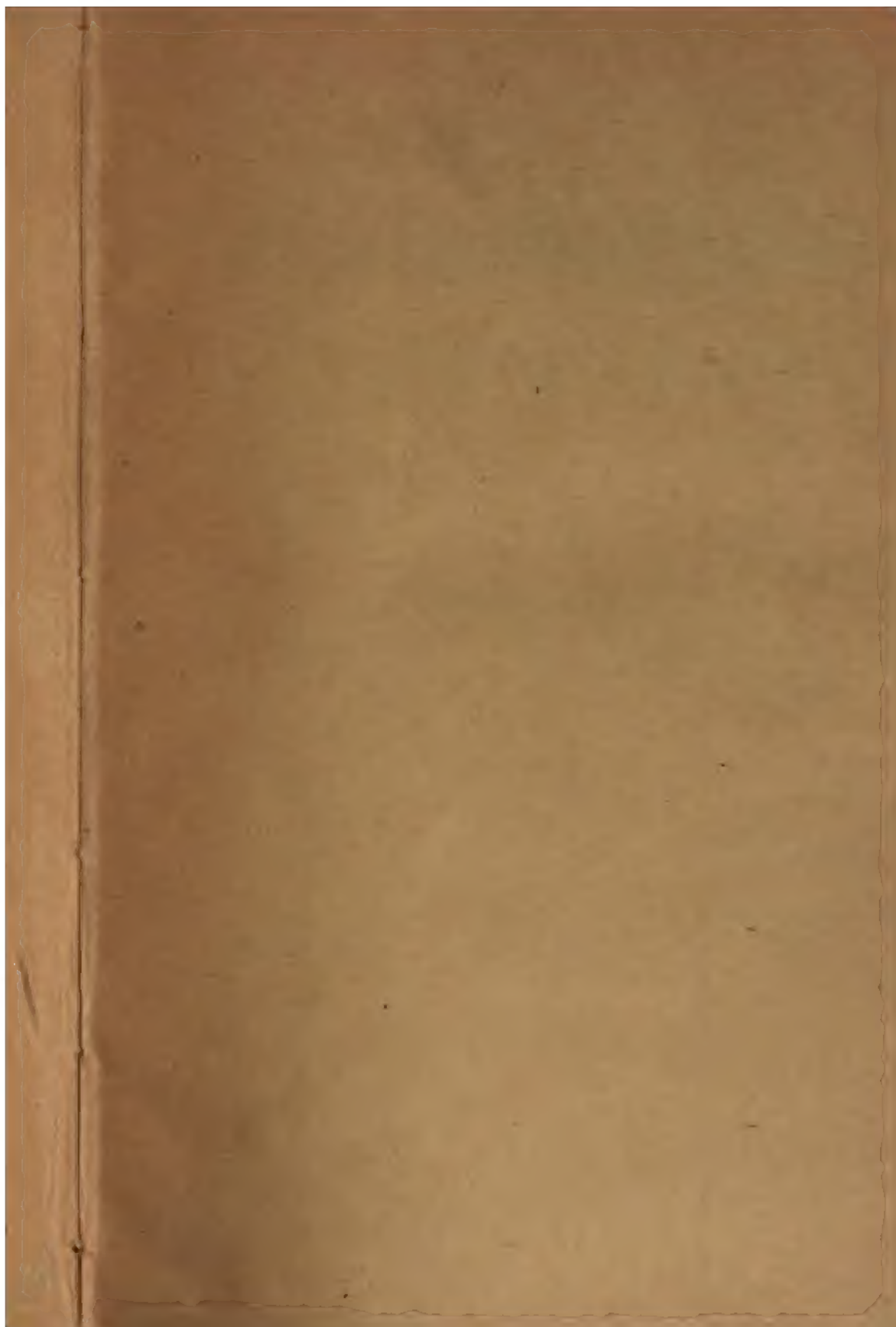




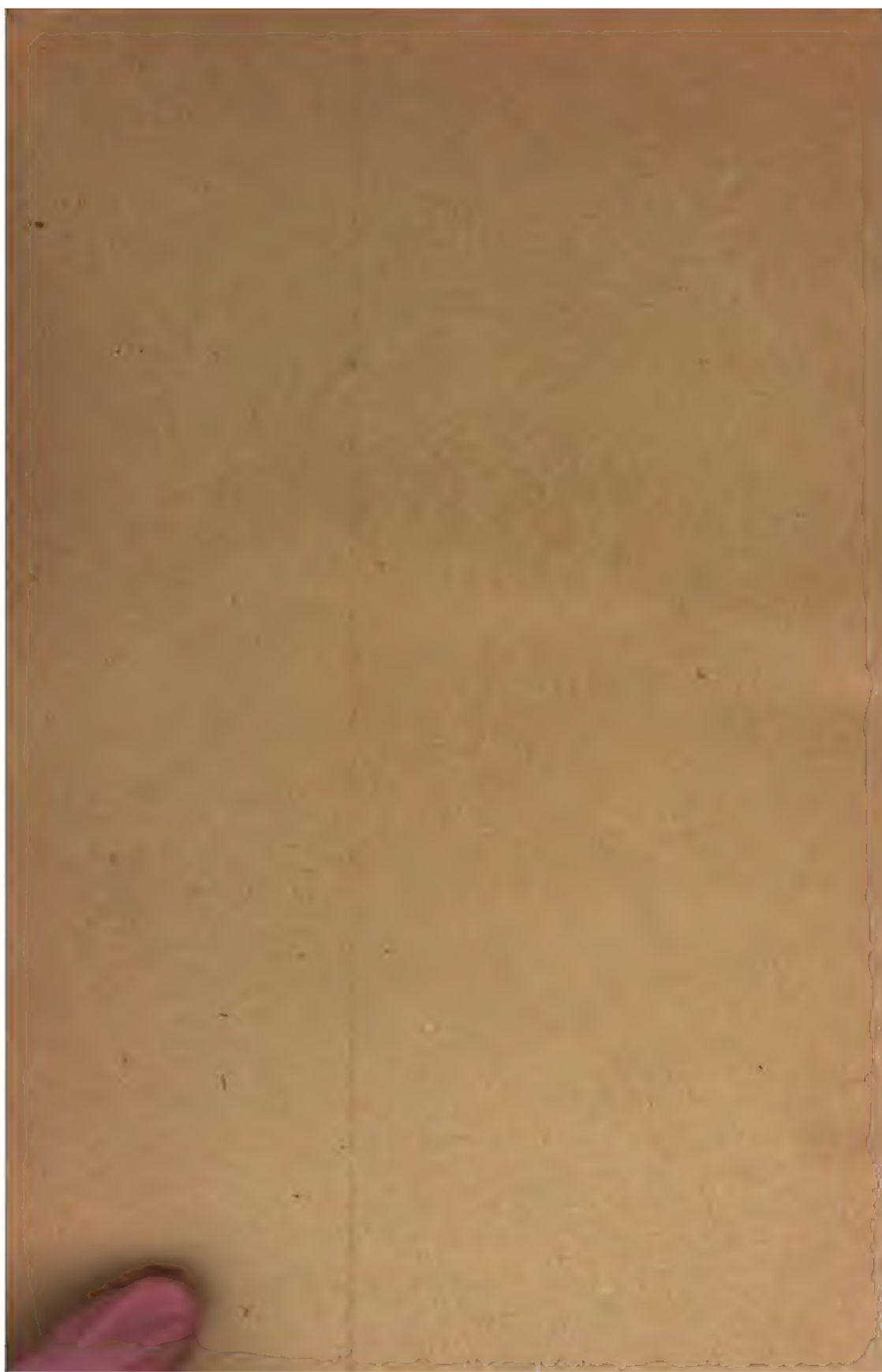


STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES











# MAGYARORSZÁG

## A XX. ÉVSZÁZ ELEJÉN

IRTA

DR. CZIRBUSZ GÉZA

K. R. FÖGYMN. TANÁR S A DÉLVIDÉKI KÁRPÁT-EGYESÜLET FŐTITKÁRA



*Czirbusz Géza*  
*Budapest 9/2*

TEMESVÁR.

A POLATSEK-FÉLE KÖNYVKERESKEDÉS KIADÁSA

1902.



DB916  
28

Magyarország ezeréves multja mintegy parancsolólag szólítja fel a magyar geografusokat, hogy a 20-ik évszáz küszöbén bemutassuk ez országnak jelen állapotát, a tudás és geogr. módszernek modern követelményei szerint.

Más nemzeteknek van efféle összegezõ és összefoglaló munkájuk saját hazájukról. Matlekovics két kötetes statisztikai munkát publikált ugyan német nyelven, bizonyára szintén a fennemlített célzatzól — de modern geografiát senki sem irt ez alkalomból magyar nyelven.

Ez ok s Hunfalvy János könyvének sok részében való elavultsága készítetett e magyar geografia megírására. A plasztikai résznek javát a szükséges módosításokkal, helyreigazításokkal, kurtításokkal és némelyik szakaszának újból való feldolgozásával együtt a Balbi-Czirbusz: Egyetemes Földrajzának V. kötetébõl vettem át, a néprajzi, politikai, gazdasági rész azonban ujonnan készült, tisztán a magam felfogása, beosztása és ítélete szerint.

a) A phys. rész leírásánál többször hallom emlegetni, hogy a geol. szakkörök több kifogásolni való dolgot találnak geografiámban.

Hát szó sem lehet arról, hogy akár a prioritást, akár azt arrogáljam magamnak, hogy tökéletes munkát vittem volna véghez. De kérem szeretettel a geol. köröket, szíveskedjenek a hivatkozott geol. írókat megczáfolni, kijelölni a hibákat s azoknak geologiai adatait valahogyan a geografia keretébe illeszteni. Ez a fő feladat! Nem hiszem, hogy praecis pontossággal akárkinek sikerüljön is az; mert vagy tulságosan sokat geologizálni fog benne a tisztelt geologus s akkor a geografiára hasznavehetetlen az õ tudománya, vagy visszaesik a régi oro-hydrogr. slendriánba s akkor egy hajszál-



nyival sem vitte előbbre a geogr. tudományt. Tessék kérem a geológiát kiegyeztetni a geogr. tényekkel. That is the question. Az enyém — kísérlet. Tessék tehát jobbal előállani. Ez volna a legjobb kritika.

b) A társadalmi résznél teljes, de teljes elfogulatlan tárgyiassággal regisztrálom<sup>1)</sup> a honi állapotokat. Mint a tudomány legszerényebb művelője, nem tartozom semmiféle párthoz, felekezethez, nemzetiséghez egyedül az igazságot keresem, közlöm a tényeket, a mint azok kínálkoznak és feldolgozom azokat a magam belátása szerint. Hogy nincs patentem állításaim igazságának infallibilitására nézve — azt mindjárt itt az első lapon szívesen kijelentem. Egyáltalán nem számítom magam a tudósok infallibilis és pártos csoportjához — mert nézetem szerint éppen ez az arrogancia és pártos tudás: a legnagyobb tudománytalanság.

Könyvem közrebocsátásával azt akarom: ismerjük meg magunkat, hazánkat és társadalmunkat, hogy helyrehozhassuk mulasztásainkat, fogyatkozásainkat s helyes irányba tereljük Magyarország egyetemes fejlődését a XX. században.

---

<sup>1)</sup> Ezért minden irányban tiltakozom az animosítás, az irányzatosság gyanúsítása ellenében.

I. RÉSZ

MAGYARORSZÁG PLASZTIKÁJÁNAK  
LEIRÁSA





## Magyarország földrajzi helyzete.

A régebben divatos geogr. spekulációkkal ellentétben ma valamely földterület geografiai helyzete alatt plasztikáját értik, t. i. felületének alkotását és fő lejtőszülését.

Hazánk a gyűrődött területekhez és a Duna völgyületéhez tartozik. E kettő jelölte ki történelmi és ethnografiai sorsát a Kelet és Nyugat között.

Európának felülete u. i. az alakulás három rendszeréhez tartozik. Déli része gyűrődött felület, a nyugati vetődött, a keleti gyűrületlen. Itt változatlan szintben fekszenek a legrégibb rétegek, míg nyugoti Európában sok a zökkent, felfordult, elkoptatott terület; déli Európában ellenben legnagyobb arányú a harmadkorban történt gyűrődés, Magyarországot szintén érte e gyűrődés, hegyránczai részint a nyugoti őshegyeken, részint a keleti táblán megakadtak és feltüremlődtek, de nem oly magasra, miként az Alpok. Nálunk a beszakadás volt nagyobb s alföldjeink azon beszakadt medenczék sorozatába esnek, melyeket a Duna használt föl medernek.

A beszakadások e szerint nyugoti Európára emlékeztetnek, a hegyek gyűrődése déleuropai, a Duna-meder keleti iránya földségünk keleti kialakulásával kapcsolatos.

Igy hazánkban három plasztikai alakulat található, a mint három népcsaládnak, a germán, román és szlávnek hullámtörője s a törökség legnyugotibb és legmíveltebb államalakulása hazánk. Tárgyaljuk tehát először a Duna-meder keletkezését, azután hazánk plasztikai alakulását.

### A Duna völgyülete.

A D u n a Közép-Európának leghosszabbik (2900 km.) folyama, két ágban a Schwarzwald tövében az u. n. Baar vidéken ered. Egyik ága a B r i g a c h, a másik a B r e g e,

melyek Donaueschingnél egyesülnek, de Immerding mellett a Duna a juramész hasadékain át vízmennyiségéből a Bodentóba ömlő Ach pataknak is juttat (rejtett bifurcatio Penck: Morphologie I., 344. l.) s így Közép-Európának két legnagyobb folyama a Duna meg a Rajna összeelegyíti vizét.

Völgyének különösen két jellemzetessége méltó a figyelemre, u. m.: a) völgye régibb, mint a benne végbement geogr. átalakulások, b) elejétől végéig a délnémet zökkent vidéktől a Fekete tengerig beszakadások mentén sorosok és tárgulatok között halad. A Duna völgyének keletkezéséről ezeket tudjuk:

A két fő vízválasztója északon a Schwarzwald, német Jura, cseh-masszív és délen az Alpok kristályos vonulata már a harmadkor elején meg volt, kijelölve a Duna leendő irányát. Az északi és déli szárazföld közé az akkori földközi tengernek helvét-germán karja nyúlt, mely az eocén korszak után annyira feltöltetett, hogy szélességéből és mélységéből tetemesen vesztett s vize a keleti pannon és szarmat tengerek vizével elegyedett. A középső miocén alatt még emelés is járult kiürítéséhez s a sekély meg keskenyvé vált tengeri csatorna tavak sorozatára bomlott. Leghamarabb futott le a vize természetesen nyugaton, a Duna jobb partján; a miocén végén a bajor-osztrák parti oldala is fölszabadult s a Schwarzwald a Vogézekkel egyetemben a burgundi kapu táján az Alpokhoz csatlakozott, miáltal ki lett szabva a Duna völgyének keleti lejtősödése. A mult geológiai korszak utolsó harmadában az esők, meg a környezetről lerohanó folyók lassankint kialakították felső völgyrendszerét, min a későbbi diluvium keveset változtatott. A harmadkornak szárazföldalkotó munkája megcsinálta tehát a Duna felső völgyét, habár sokszoros megszakításokkal. Így p. o. a bécsi medencze nyugoti szélén a miocén végén valamiféle gát keletkezhetett, a mely elzárta a Duna völgyét a ponti vizektől, mivel az említett medenczéből hiányzanak a felső miocéntől a harmadkor végéig leülepedett formációk. A gátszakadás csak a harmadkor végén történhetett: talán egyidejűleg a burgundi kapu megnyíltával, miáltal a Duna közvetítő szerepet kapott nyugoti meg délkeleti Európa között.

Az utóbbi vidékén szintén a harmadkor folyamán alakult ki a Duna völgye. A Kárpátok íve a geol. középkorban a mezozoós (kréta) korban már megvolt s az eocén alatt ugyancsak energikusan türemlődött föl. Hatalmasan domborultak a szintén másodkorbelti déli hegységek, névleg az Adriai tenger

felől határt vonó szlapon-bosnyák vidék (Zecs), a Földközi tengert elkülönítő Balkán, a magyar medenczét elrekesztő dél-magyarországi hegység, melyek a sokallta később beállott központi és periferikus zökkenés előtt öskövekből álló talapatukkal valószínűleg egybefüggtek, mert a beszakadt medenczének 150—350 m. feltöltését el sem képzelhetjük hatalmasan feldomboruló hegységek nélkül. A harmadkor folyamán lerakódott rétegek a szlavoni, délmagyarországi, baranyai s a velők valószínűleg valamelyest összefüggő Bakony lekoptatásából kerültek. Hogy lekoptatott hátaik lezuhanásuk után ma elszigetelten emelkednek, az meg nem czáfolja fenti feltevésünket, hiszen a Szudeták is lekoptak eredeti magasságuk  $\frac{1}{3}$ -ára, a németországi úgynevezett maradványos vetődött hegyek<sup>1)</sup> (Schollengebirge) hajdan az Alpok magasságával birtak, környezetük leszakadása s testük koptatása miatt mégis elszigetelten emelkedő középmagasságú hegyek váltak belőlük. Így lehetett nálunk is. De bármikép volt, a Duna két fővízválasztója északon a Kárpátok, délen a Balkán, a szlapon, a horvát-bosnyák hegyvidék szintén a harmadkor folyamán nyerték mai alakjukat. Az utóbbi hegyvidékről legalább bizonyos, hogy Krajna, Horvátország és Bosznia mezozoikus kréta és juramész hegyeire rakodott eocénkorbeli nummulitmész összefüggő táblát, quasi hidlást alkotott a Fekete- és Márványtengerek felé.

Közbejött emelkedések, p. o. a Vértes—Nógrádi hegység, a Balkán és a délkeleti Kárpátok nyulványai között, ideiglen megakaszthatták a Duna völgyülését, a miért ellentétes irányt folytatott, p. o. a Cserna; de később részint a pliocén-szakban tavakká zsugorodott szarmat-pannon tengernek, illetve a Nagy Alföld medenczében felgyülemlett tavi víznek oldalnyomása, részint a gátlóhegyek belsejében történt repedések, részint a mellékfolyók visszafelé haladó eroziója tágított a gátló akadályokon s midőn a harmadkor régen a negyedkor elején a Bosporus keletkezése folytán kelet felé billent közép és délkeleti Európának a lejtője, a víz ellentállhatatlanul tört magának utat a gátakon keresztül. A gátak okozták a) a mai napig meglevő szorulatokat, b) tágították a Duna vízkörnyezetét a fővízválasztók legbensőbb zugaiba. Ezek okozták valószínűleg a Duna egyoldalú kialakulását. Az Alpok között jobbfelől a Kárpátok alatt és a Balkán fölött balfelől kapja legtöbb és legnagyobb mellékfolyóit.

<sup>1)</sup> Borzasztó szónak tartom a Schollengebirgének «rögös hegység»-re való fordítását. A rög nem mindig Scholle, hiszen van Eis-scholle, jégtabla, mely nem jeges rög. Ezért neveztem el maradványos, vetődött hegyeknek a Schollent. Dr. Cz. G.



Az említett előzményekkel magyarázható az a jelenség is, hogy a Duna sem követi mindenütt a felület domborúsága által kijelölt utat, hanem saját ásta medrében folyik tovább. Ezt teszi p. o. a Jura-láncz áttörésénél, pedig közelben a Schwarzwald keleti tövében találhatott volna alkalmasabb lejáratot a hegység átfürészelése nélkül a Neckar vagy a Rajna völgyébe. A Magyar kapu (Theben) betörése helyett kényelmesebben lefolyhatott volna a Lajta hegység s a hainburgi halmok közötti horpadáson. Hogy a Nagy Magyar Alföld mély vápájába juthasson, szükségtelen volt Esztergom és Vác között a porfir s trachyt-sziklákba vágni medrét, oda érhetett volna a Bakony és az Alpok között hagyott széles közön is. De még a Vaskapunak nevezett sziklagáton sem kellett volna okvetlenül keresztül törnie, befordulhatott volna a Temes+Cserna völgyeken át Oláhországba. Vízrajzi ráátartóssága s régi lejtővonalának makacs megtartása a mellett tanuskodik, hogy medrének irányvonala régibb, mivel a folyását most imitt-amott akadályozó felületi alakulatok, melyek az övétől eltérő lejtősődés-viszonyokat teremtettek. A Duna a hajdani beltengerek medenczéit és tengerszorosok útjait követi folyásában, melyek a geol. harmadkorban déli Európán keresztül harántékosan húzódtak. Nyomon követte a visszahúzóódó és sorvadó beltengereket, azért oly sajátos a folyása. Halai szintén azt bizonyítják, hogy az oligocén és miocén korszakban a Kaspi tengerből úszhattak fel a pannon és bécsi medenczébe, illetve a Duna medrébe, bizonyára oly korban, midőn a Fekete tengernek nem volt még déli kijárata, hanem maga is a mai Kaspi-tengerhez hasonló beltenger, illetőleg az akkoron hatalmas Kaspi-szarmát tengerének Propontisze, a nyugoti fióktengere lehetett. (Suess: Antlitz der Erde, I., 433. l.)

A medenczék beszakadása egymásután történhetett. Legrégibbnek látszik a délnémet zökkenés a Duna forráshelye környékén, melynek juraképződései a Duna vonalán a felnémet fennföld harmadkorbeli rétegei és törmellék-omlásai alá kerültek. A zökkenést annyira mutatja a vidék rétegeinek csapása hogy a Majna, Neckar és Duna vízválasztója sem változtat a sülyedék jellegén. A két első folyó a vidék tektonikus szervezésével éppen szemközt folyik. A szerkezetileg legalsóbb réteg a Rauh-Alpe most legmagasabbra jutott, mert a többi az erozióknak esett áldozatul s a Duna azért kap oly kevés mellékfolyót a balvidéken, mert a délnémet sülyedék periferikus vizei a Majna és Neckar vízválasztó vonalát hátra-tolták, a Duna központi mélyedménye tehát az Alpok vizeire

van utálva. Igen nevezetes mégis, hogy baloldali mellékfolyói az Altmühl, Nab, Wörnitz a délnémet zökkenés rétegeinek dny.—d. és dk. csapásait követik, mire Philippson figyelmeztetett. (Philippson: Die Wasserscheiden, 1886, 126., 140. l.)

Egy másik leszakadás a bécsi medencze, mely úgy neogén-formációja, mint egyéb tekintetben szakasztott mása a kis magyar Alföldnek, azért annectálta Mátyás is ezt a darab földet, azért menekült ellenfele Linzbe, az igazi osztrák területre, mert még a tulni medenczét s a bécsi medenczét pitvarnak lehet mondani, de Krems-Stein és Melken—St. Pöltenen túlon nyugaton teljesen más jellege van a Duna völgyének, hol a baloldali gnájsz-gránit és jobbparti harmadkorbeli alakulat szorosan közrefogják medrét. Götz szerint Krems-Mölk-Stein irányában a miocén közepén, midőn Svájcra lehúzódt már az ár, de Bajorhont még borította, itt gát képződött, mely a tulni s bécsi öblök vizét elzárta nyugat felől. A gátnak úgy politikai, mint növénytani és hydrologiai jelentősége máig megmaradott. (Götz: Das Donaugebiet a. d. Standpunkt der Wirtschaftsgeographie, 1882, 35. l.) A thebeni vagy Magyar kapu mögött a kőszegi beszakadás, az esztergomi furdalék-völgy végében a 200 m. sülyedt Nagy Alföld szélét járja a Duna. E leszakadt alföld feneke az itáliai tavak példájára — 120 m. zökkent a tenger szintje alá. A leszakadt medenczét annyira feltöltötték a folyók és jegesek hordalékukkal, hogy a Duna medre a délmagyarországi hegyek alatt 180 m.-el magasabb a pannon beszakadás fenekénél. Hasonló módon töltetett föl az olasz rézsutos alföld, melynek mezozoikus talapzatára harmadkorbeli és diluviális rétegek rakódnak. Maga a Fekete tenger, a Duna torka, szintén újabb leszakadás eredménye, mert déli kijárója az Aegei tenger keletkezésével kapcsolatos. Ez okból csúszott lejjebb a Duna torka mai helyére, holott régebben a Kaspi tengerbe ömlesztette vizét. (Pencik: Die Donau, 1891. 25. l.)

## A Dunavölgy szorosai.

A völgy szorosok annyira jellemzők a Duna folyására, hogy e tekintetben szinte páratlan az európai folyamok sorában. Az Alpok között a havasok, a Jura és heseini hegyek közeledése csinálja a szorulatokat. Így mindjárt a Tuttlingen mellett Württembergben a sváb Jura mészsíkláin üt

rést a Duna. Alább a német felföld szélén folyó Dunát az Alpok táplálják folyóvizeikkel, minők az Iller, Günz, Mindel, Zusam, Schmutter, Lech, Paar, Ilm, Abens és Nagy Leber, Izar, Wils, Inn, míg balfelől csak kisebb folyók, minők Schwarze Leber; Naal, Altmühl, Ilz és Regen (felső völgye die Pfahl) sietnek feléje. Mélyre ássák a medrüket, de a Duna hordalékjukat még el nem bírja szállítani. A Regen folyón alúl az Alpok és a Bajor Erdő közeledése miatt szorúl össze a Duna völgye s novekszik vizének a kivájó ereje. A felnémet fennfold alatt kitért még a keményebb sziklafok elöl s inkább a lazább harmadkori rétegeket hasogatta, itt kénytelen nekivágni még a paläozoikus kőszegnek is, mint p. o. b) **Passau és Schlögen között**, hol a gránitfelsíkot és a Sauwald gneiszkőseget szeli, Schlögenen alúl egyenest a gránit-alapzatba vág. Eferding mellett harmadkorbeli rétegeken halad, de linzi kitágulása előtt újra gránitrekeszt kell átfűrészelni. c) **Ardagger mellett** kezdődik a greini valamikor veszedelmes szorulata, melynek szirtgátjába 1861-ben mesterséges csatornát törtek Nevezetes a folyónak a Passau és Aschach közötti visszatérő árja, mely a Dunának kiálló szintbe való ütköződése folytan keletkezik. Alább a melki pala és cseh-masszív között szorong, míg eléri Kremsnél a tulni medenczét. Melknél végződött a harmadkorbeli Duna. Itt volt a deltája s talán az említett gátat a Duna iszapja hozta létre? Kremsen túl a tulni es bécsi medenczékben a pannon tengerek nyugoti obleiben vagyunk, mely a Morva völgyében szintén öblözetet kanyarított, d) **A Kahlenberg és Bizamberg** homokkő küszobjét szintén ki kellett fúrnia, hogy a tulni medenczéből a bécsi medenczébe juthasson. Kijáratánál a palából és gránitból álló e) **hainburgi halmokat** (Hundsheim hegye 474 m., a Duna tükre felett 343 m.) elvágja a Kis Karpátok eocén homokköveitől s a **Porta hungarica-n** (Theben) át a Kis-Magyar Alföldre siet. Ezen útjában fölveszi balról az Aist, Kamp, Krems, Gollnersbach, Russbach patakokat és a Morva folyót; jobbról pedig a Traun, Krems, Steier, Ibs, Erlaf, Brielach, Traisen, Triesting, Pistung vizeket. A Lajta megközelíti medrét, de aztán k. vág. Valahányszor kitáguló medenczébe ér a Duna, meglassítja folyását, elágazik, iszap szigeteket, egres berkeket (Auen), füzeseket alkot.

Mivel áradáskor tómerdek iszapot úsztat és kavics-zátornyokat tol maga előtt, folytonos árvizveszedelemmel fenyegette a városokat, kivált Bécset. 1875-iki szabályozása óta



azonban kevésbé veszedelmes. Akkor u. i. 6·4 km. hosszú íves átmetszéssel közelebb hozták a Dunát Bécshez és erős töltéseket húztak melléje. Hasonló kelemetlenségeket okozott a Kis Alföldön a pozsony—gőnyei szakaszának szabályozása előtt. A Kis Magyar Alföld diluviális talaján legelőször ágazik kétfelé, kettős medrével a Csepel-szigetet fogván körül. Azután nekiront a hatodik furdalék-völgyének az f) *Esztergom—Visegrád* közötti trachyt-szurdokjának, melyből kiérve, délnek fordul s a Nagy Magyar Alföld szélén sárrétek, ingoványok és mocsarak között ellapulva hömpölyög tova, míg a Dráva és a Fruska gora hegység keletre terelik. g) *Báziás és Orsova* között van a hetedik, legnagyobb szerű áttörése, mely páratlan a maga nemében az európai kontinensen. Csak Orsovától 9 km.-re a *Vaskapu* vagy pigradi sellők után szélesül ki a hatalmas folyammá dagadt Duna és hömpölygeti hullámain az oláh alföld s a bolgár lösz-fokozat szélén a Fekete tenger felé, de előbb még a dobrudsai fensíkot kell megkerülnie s így kétszer ép szög alatt meggömbölnie, a míg a tenger sima partjához juthat.

Erdekes e szorosokkal s tágulásokkal változó útjában folyásának *fűz érvonal*a, melyre *Suess* terelte figyelmünket s mely miatt medre lomhán *felfüggesztett* *lánchoz* hasonlít. Minden keményebb sziklagátnak áttörése előtt u. i. nagyot fordul délre, mintha erejét akarná összeszedni s ívalakjában ront neki a legyőzendő akadálynak. Másik tulajdonsága *oldalvásteroziója* s jobb partjába való ütköződése, melynél fogva jobb partja magasabb a balpart vidékénél. E kérdéssel különösen *Hanusz István* foglalkozott földrajzi irodalmunkban. Vajjon a föld forgásával járó röpitő erő veti-e a folyam sodrát a jobb oldalra. (Möller ennek következtében a folyók baloldalát tartja a német folyók «ütköző» partjának. *Behm Geogr. Jarbuch* 1895.) — vagy a dk.-szél (Kosova) ereje, a jégtáblák torlódása, avagy a balvidék lassú, de folytonosan tartó sülyedése, illetve az alpi rész emelkedése okozzák e tünetényt: ez iránt eltérők a tudósok véleménye. (*Hanusz István: Földrajzi Közlemények*, 1897, XXV., 224. l *Peters: Die Donau u. i. Gebiet*, 1876, 214., 324. l.)

A Duna báziás—orsovai szakaszáról ezeket írja *Schweiger—Lerchenfeld*: (*Die Donau als Völkerweg und Schiffahrtsstrasse*, 1897, 68—71. l.)

A *Drenkova* (Báziás) és *Vaskapu* (Zsib sziget mellett) közötti kataraktus forgalmi akadályai egynek kivételével mind *Drenkova* alatt for-

dulnak elő, legtöbb Drenkova és Svinicza (Milanovac) között. Ez az akadály, a Szentka, alámerült sziklagorcz néhány kiálló szirtje, melyek a jobbpart felől rézsut a bal felé sorakoznak. A víznek legkisebb mélysége itt 0·3—1·7 m. Drenkova alatt találni a Kozlát sziklás síkérés és a Dojke nevű harántékos zátonyt, mely kettős horpadásával keresztbe fekszik a Duna folyásának; továbbá 6 km.-el lejjebb a Bivaly (Bivole) nevezetű szirteket. Ilyen akadály alább a folyam közepéig érő Izlas sziklagát, mely a vizet a jobb part felé tolja; a két Tachtalia-zátony, melynek egyike hasonlít az izlasi szikla-gorcshoz, a másik szirtes zátony. Az első jobbra kényszeríti a folyást, a másik a Duna közepén lévő, hirtelen bal kanyarodásra bírja a viz sodrát, azért a hajó éles vonalban jobbról bal felé csap, a mi az erős áramlású, sekély vizek fölött vajmi veszedelmes.

A grebeni szikla a folyam medrébe szökő hegyfok, mely a víz alatt folytatódván, összeszorítja a folyást. Most lehasogatták kimeredező szirtjeit s mély csatornát vágtak gerinczébe. Hozzá csatlakozik jobbról a sekély-lápos milanováci öböl, 11 km.-rel lejjebb a Jucz nevű sziklagát hasítja a medret szélteben. Milanovac és Jucz között 90°-ra fordul és belép a nagyszerű sziklatetőkkel és erdős magaslatokkal beszorított völgyssorosba (dél felé), melynek a most leírt szakasztól egészen eltérő jellege van s közönségesen Kazan vagy Klisszura (szorulat) neve alatt ismeretes legfőnségesebb szakasza az Al-Dunának. Hozzá fogható nincs Európában; itt nem folyam többé a Duna, hanem folyásban levő tó. Felette nagy benne a víznek torlódása árvizkor s azt a torlódást megérzi még a Tisza torka is. Már bejárata jellemzetes: két erdős sziklafal felett darab ég. Közvetlen bejáratánál a Kalniki szirt mered. A Neuwirth villánál kezdődik bal felől Széchenyi Istvánnak 1837—1840 kiépített műútja, jobb felől pedig erdő szegi be a Duna partját. (Turisták Lapja 1894. VI, 95. l.)

A Kazan tulajdonkép két szorosból áll,<sup>1)</sup> melyek közé a dubovai öblözet ékelődik. A felsőt a jobbparti 325 m. m. Mioc's hát (M. Planina) és a Duna medréből kiágaskodó balparti Sukar mare hegyek alkotják. A völgysszorulat előtt a Duna szélessége 591 m., a szájánál 189 m. A tetemes víztöréng és a folyás ereje 32·6 m. kivájta fenekét. Baloldalán sok repesztés történt, azért e letörédezett szirtek, mint megannyi parti borda felett gyűrűzik az ár, leghevesebben a Neuwirth lak előtt, hol valóságos visszafolyó áramlás látható. Árvizkor a Kalniki szirt szintén víz alá kerül s ilyenkor a gyűrűző, forgó kavargás még bonyolultabbá válik. A szorulat felső harmadában balfelől a Pojnik nevű parti folyócska zuhan sziklák között a Dunába. Búvó patak, mely a Suka mare hegyesség barlangvizeit szedi föl és ömleszt a Dunába. Felső harmadában két helyen 170 m. szorul össze a meder, majd Dubovo alatt 588 m. kitágul. Sajátságos keskeny bejárat ismétlődése a másik szorulatnál, hol Széchenyi napórája alatt kirúgó szikla jelöli a bemenetet. A völgyssoros kurtább, de még keskenyebb, beszögő falai majdnem függőlegesen merednek két felől, legkeskenyebb helyén 1517 m., a hol a Duna mélysége 151 méter! Lejjebb még egy kanyarodás, azután újabb 208·5 m. keskeny szorulat következik, mire a folyam Ogradina mellett 477·7 m. kiszélesül és Orsova felé csendesen, méltóságosan tovafolyik.

<sup>1)</sup> A szerbek a Babakaj sziklától a Grebenig terjedő szorost felső Klisszurának (gornja Klisszura), az alsót alsó Klisszurának (dolinja Klisszura) nevezik. A Kazan hossza 6980 m.

Adakaleh sziget alatt, hol a Duna derékszögű könyökléssel d. k. fordul, a Vaskapu szirtjei és zátonyai lappanganak. A szirtek 2300 m. hosszúságban elszórvák, mégis a meder alakulata különböző fölöttük. A sellők elején a folyam szélessége 950 m., alább 1137 m. tágul, nem-sokára azonban újra 600 m. keskenyedik, minek következtében a vízmélység harmadfél méterrel növekszik. A felső sziklagarád 300 m. hosszú sziklagerincz, a melynek élei, csúcsai össze-vissza barázdálják a medret; az alsó a prigrada szintén sziklahát, mely a jobb part felé rézsutos irányban majdnem az egész medret keresztülszeli és a katarakták vonalának legveszedelmesebb akadály. A Baleni szigetet körülvevő szirtek a szabályozás előtt azért voltak veszedelmesek a hajózásra, mert a felső garádon feltorlódott víztömeg a prigrada és a balparti kidudorodás közötti 113 m. keskeny csatornába rohant  $4\frac{1}{2}$  m. sebességgel (!) és míg e csatornában a víz mélysége 56 m. vala, addig a szirtek között helyenkint  $\frac{1}{3}$  m. csökkent. Emiatt ellenáramlatok és forgók keletkeztek s innen veszett híre a Duna e szakaszának, hol minden vizálláskor más volt a folyam sodra.

## A Duna szabályozása.

A Duna szabályozása sokat módosított e közlekedési akadályokon. A föladat a 80 km. hosszúságban elszórt szikla-akadályokat a vízben elhárítani olyképp, hogy Stenkától Orsováig a legkisebb (0) vízszín alatt még 2 méterrel mélyebb hajózási út álljon elő; Orsovától le a Vaskapuig a zerus vízszíne alatt még 3 m. mélyre ásandó ki a hajózási csatorna, hogy ilyképp Orsováig a Dunán járó legnagyobb hajóknál is nagyobb hajók jöhessenek fel Orsováig, a hol másfél millió forint költséggel megépítették az új rakodópartot és kikötőt a Korona kápolna környékén. A hajók itt átadják teheráruikat a vasutaknak. Tengeri hajók tehát föl nem evezhetnek Budapestig. Ezt az oroszoktól való félelem okából nem akarta az osztrák magyar monarchia, mert Oroszország a Szulini torkolati ág birtokában Oláhország szövetségében hajórajt küldhetne az Alvidék pusztítására.

A terv kizárja annak a lehetőségét is, hogy a nagy terheket húzó hajók a csatornán át vontatás nélkül jöhessenek föl. A terv szerint a Duna medrének szikláit, zuhatagos örvényei, sellői között hajózási csatornák vágatta és építette a Stenka, Kozla, Dojke, Izlas, Tachtalia, Grében, Jucz, Vaskapu és kis Vaskapu zuhatagoknál s minthogy nem csupán a sziklával, zátonyokkal, hanem a nagy vízbukással s elsekélyedéssel is meg kellett küzdeni a Grebeni sziklahegyből, mely a Dunába belélábal s a folyó sodrát egészen a balpartja szorítja, le kellett szakítani ormától a Duna ágyáig 150 m.

magas szikladarabot. Ugyanitt Grebentől Milováczig 6 km. hosszú szorító gátat kellett két nagy keresztkötéssel építeni. Jucznál Kolumbáig rövidebbet, de ugyanily szorító gátat, a Vaskapunál pedig vízduzzasztót kellett készíteni.

Érdekes följegyezni, hogy a grebeni sziklacsúcs lehordásánál 30—40 m. mélységnyi aknákat ástak a hegybe s egy-egy aknába 8—12.000 kgm. dinamitot helyeztek el s egyszerre robbantották föl. Az egész hegyoldal fölemelkedett s 60—80.000 m<sup>3</sup>, tehát 13.000 vagonnyi szikladarabokra hasadozott. Minden 12.000 kgmos lövés 15.000 frtba került s még sem szólt nagyobb, mint egy közönséges pisztoly, mert a dinamit minden erejét a repesztésre fordította s a levegő meg nem rázkódhatott. Mivel Grebennél a Duna 300 m. szélességű medre hirtelen átmegy 2000 m. szélességbe, e rögtöni mederváltozás akkora vízbukást hozott létre, hogy a hajóknak hegymenet nem volt erejük e vízbukást legyőzniök. Azért csinálták ide azt a 6 km. hosszú kötöltést a Dunába, hogy a túlszéles medret összeszorítsák, a vizet földuzzasszák s így az egyenletes lefolyást biztosítsák. Az Orsova és Vaskapu közötti szakaszban is 0 vízállásnál 4 m. 0 feletti (Orsova) 1·6—2·6 m. vízállásnál 3 m. sebességgel rohant a Duna.

A 80 km. hosszú szabályozás alá került vízfolyás, csak időnkint áradások, vízduzzadások idején volt használható, 1840—1880-ig a 275 napot tevő hajózási évadban, évenként átlag 117 napon volt a hajózás gátolva a 150 cm. lemerülő hajóknál. Mindössze tehát csak 158 napon át volt járható a Duna. Volt olyan év is, p. o. az 1865-ki, hol csak 15—20 napig lehetett a zuhatagok között hajókézni, nem a kapitány, hanem a szerződött kalauz segítségével, ki Turn-Szeverintől Moldováig minden sziklazátonyt ismert. E bajon a szabályozás segített. A nagy terjedelmű árúk szállítására mindig alkalmasabb az olcsóbb hajózás a vasúti szállításnál. A mármaros-megyei vörös fenyő p. o. az Al Dunáig hozatva 80 frt köbméterenkint, míg az Amerikából vizen hozott szálfaköbméterenkint 50 frt, tehát 30 frttal olcsóbb. Az osztraui kőszén a helyszínen 50 kr. métermázsánként, míg vasúton az Al-Dunáig ér, mászája 1 frt 50 kr.-ba kerül. Midőn tehát az Al-Dunát rendbe hoztuk, nagy forgalmat nyitunk az erdélyi és dél-magyarországi kőszénnek, fának s ha kiépülne a Duna—Oderai csatorna, hogy a Fekete tenger az Északi tengerrel juthatna kapcsolatba, valóban Magyarország összekötő csatornája leszen a Duna a Nyugatnak és Keletnek. (K e m e c h e y Jenő a Bud. Hírlap XVI., 234. sz. G ö t z i. m. 448. l.)



## A Dunavölgy földrajzi helyzete.

A Duna folyam földrajzi helyzete eszerint közvetítésre utal; Európának d.-k. és d. tájait kapcsolja össze a földség ny. és é.-ny. országaival; a mellett elágazó vízrendszerével igen megközelíti más tengerek felé hajló vízrendszerek hágóit és átjáróit, a miért az osztrák-magyar monarchiát, mint eminenter Dunai államot, közvetlen kapcsolatba hozza a többi nagyhatalommal.

A hajózható Duna, a meddig forgalmilag használható átlós helyzetében a Kehlheim—Regensburg 49. sz. köre és Silistria 44. sz. köre között terjed. Mivel legdélibb ( $27^{\circ}$  k. h. Gr.) és legészakibb ( $12^{\circ}$  k. h.) pontja egymástól 15 hosszúsági foknyira (egy = 10, 3 mf) van, déli alapvonala a Regensburgig húzott átlóval  $27^{\circ}$  képez. Az átlónak k.-dk. meghosszabbítása a Fekete tenger partvidéket, ny.-ény. meghosszabbítása a felső Rajna és középső Rajnának átmeneti helyére a forgalmas Mainz vidékére esik. Ha pedig forrásvidékét átlépjük  $0^{\circ} 32'$  alatt a Rajna völgyére bukkanunk s folytatólag a Doubs—Rajna csatorna közvetítésével a Rhône völgye nyílik előttünk.

Kiterjedt vízkörnyéke Európa különböző vízrendszereihez közeledik. Forrásával a Rajnához, regensburgi könyökével a Majnához, Moldva melékfolyója közvetítésével az Elbéhez, a Morvának segítségével az Oderához jut közelbe. A Kárpátok tulsó felén lefutó vizekhez a Tisza mellékfolyóinak (Topla + Bisztra, Poprád + Hernád, Latorcza + Stry) mentén közeledik; a Dráva folyóval a rhäti Alpokba, a Száva elágazó vízrendszerével az Adriai tenger keleti sarkába, az Iszkirrel a Vitos, a Zsil, Olt útján pedig az erdélyi havasokba hatol. A mellett a földség keleti szélesedésének megfelelőleg k. felé egyre gyarapszik s mégis egyenletes távolban marad a tengerektől. Ulmtól p. o. a Rajna déltájáig éppen akkora a távolság, mint Altmühltől Cuxhavenig (Elba) vagy a Dukia szorostól Danczig városáig, v. i.  $49\frac{1}{2}$ — $54\frac{1}{2}$  é. sz. Délen a Gail völgye 12. mf. van a tengertől. Laibach folyótól Fiumeig 11 mf., a hajózható Kulpától ugyanoda 12 mf., Károlyvárostól (Kulpa) Zengig 11 mf. A Verbasz a legközelebbi parttól s a Drina forrása Cattarotól 12 mf. A bulgár Morava forrásvidéke, a Vitos, a Balkán az Aegei tengertől 29—31 mf.-re vannak. A Szeret—Pruth szintén vízköréhez tartozik most. Midőn tehát az ősmagyarok a Fekete tenger s az Etelköz mellékéről a Duna völgyébe iparkodtak, ez oly természetes kényszerűség vala, mint a

mikor valaki a hegy tövétől tetejére kapaszkodik. Földrajzilag valószínűbb így Kézay állítása, hogy a Duna mentén jöttek be őseink Magyarországba, mint a Névtelen nézete, ki a Kárpátok keskeny szorosain keresztül vezeti őket. Még az is közvetítő hivatásának válik hasznára, hogy hosszának  $\frac{1}{3}$  keleti folyású. Máskülönben az Adriai tengernek párvonalos vizi útja lenne s a szarmát—pontusi alföldet nem hozhatná a Rajna mély földjével kapcsolatba.

Hármas felosztása minden tekintetben hydrographiai egység. Mert a 3 rész hossza majd egyforma, így:

Felső Duna a Brege forrásától Thebenig	964 km. hosszú.
Közép Duna Thebentől Orsováig	970 „
Alsó Duna Orsovától Szulináig	960 „
	<hr/> 2900 km.

Alsó és felső szakaszában az Alpok elővidékeinek, középső szakaszában a medencék folyama.

## A Duna főmedre és sajátosságai.

A mint az Alpok területére lép 161 m esett, kiérve belőlük 36 m.-le folyik alantabban. E hirtelen esést középső meg alsó szakaszának szintáji különbsége okozza. Egész útjának esése  $0.345\text{‰}$ , miből felső szakaszára  $0.93\text{‰}$ , a középsőre  $0.112\text{‰}$  jut, alsó szakaszára  $0.038\text{‰}$  eséssel részesedik. Sokallta nagyobb esése van mellékfolyóinak. Az Olt, Ardsics p. o. a 2500 m. erdélyi havasok patakjaival bővül, a M. Tatra és a Grosz-glockner vizei hasonló és ennél nagyobb magaslatokban gyökereznek, az Inn a 4051 m. Bernina vidékéről szedi föl vizeit. Ezért, meg az Inn nagy hossza miatt némelyik az Innt tartják a Duna tulajdonképi medrének. Ezt azonban Penc k elég körülményesen megczáfolta:

«Möhringen és Immendingen között — írja Penc k — a Dunavíz egy része a meszes talaj hasadékaiba búvik, hogy 60 órával később 11 km. távolságban Stockach mellett mint Aach csermely felbugygyanjon, mely csermely a Rajnába mp.-ként 3—4 m<sup>3</sup> vizet csorgat. Ez körülbelül  $\frac{1}{3}$  a Duna vízmennyiségének két forrása egyesülésénél. Nehány hegyi patakkal bővülten alább 50 m. szélesre növekszik a Duna és mp.-ként 65.5 m<sup>3</sup> vizet kapott, míg az első nagyobb alpi folyót a 80 m<sup>3</sup> ömlesztő Illert veszi magába. Ez a folyó tehát többel járul a Duna vizének gyarapításához, mint a mennyivel a Duna maga befogadása előtt rendelkezik, a miért általa most 70 m.-re szélesül. Azután feléje siet a Lech 120 m<sup>3</sup>, az Izar 182 m<sup>3</sup> vízmennyiséggel mp.-ként. Akkorára növekszik ezekkel vízmennyisége, hogy Passau mellett az Innek beszakadása fölött már mp. 730 m<sup>3</sup> vizet nyer, tehát 10-szer többet, mint az Illeren felül és így víz-

mennyiségének nagyobb felét ( $382 \text{ m}^3$ ) alpi mellékének köszöni. Szélessége azonban nem nőtt aránylagosan, átlag  $175 \text{ m}$ . Most, miután egész vízkörnyéke  $\frac{1}{16}$ -áról, v. i.  $50, 390 \text{ km}^2$  területről felszedte a vizeket és  $625 \text{ km}$ . útat folyt, fölveszi az Inn folyót. Ez rövidebb nála, csak  $432 \text{ km}$ . s vízkörnyéke is csak fele a Duna által eddig lecsapolt területnek, de ez a vízkörnyék az esőben gazdag és jegesekkel borított Alpokban van, melyek nyáron is duzzasztják vizét s azért jó egyenlő rangú nagyságában Passauig s a ki szemével látta a két folyó összefolyását, tétovázni fog, melyiknek ítélje oda az elsőséget?

Nyáron úgylátszik, mintha a világosabb színű Inn a sötétebb Dunát meghaladná, télen ellenkezőleg áll a dolog, feszülve lessük a mérés eredményét és ez arról tanúskodik, hogy az Inn a Duna vízmennyiségénél  $44 \text{ m}^3$ -el kevesebbet, v. i. mp.-ként  $686 \text{ m}^3$  vizet ömleszt a Dunába. A Duna tehát a nagyobbik folyó, nagyobb vízterületnek folyója, gazdagabb vízben az Inn folyónál, megilleti tehát joggal a név, melyet visel. Az mégis igen kiszélesíti medrét, mely most már  $200 \text{ m}$ , Bécs alatt  $300 \text{ m}$ ., hol mp.  $1650 \text{ m}^3$  ömleszt. Ez felső szakaszának lefolyása, a mely felső vízkörnyéken esett s eloszlott  $510 \text{ mm}$ . esőrétegnek felel meg. Az évi esőnek körülbelül fele folyik el Bécs alatt.» (P e n c k: Die Donau, 15—17. l.)

Árvízkor természetesen több folyik el Bécs alatt 1883-ban p. o.  $8600 \text{ m}^3$  víz haladt el Bécs mellett, a főmederben  $6100 \text{ m}^3$ , a Dunaágban  $750 \text{ m}^3$ , az ártéren  $1700 \text{ m}^3$ . Nyáron több a vize, mint télen, mert a hóolvadás meg esőzés akkor (május 1-től október 1-ig) válik hasznára. Az 1879—1889. években átlag  $5200 \text{ m}^3$  folyt le a Dunán, miből  $2860 \text{ m}^3$  ( $55\%$ ) a nyári évadon folyt,  $2340 \text{ m}^3$  a téli hónapokban. Az is érdekes adat Pencknél, hogy a nevezett években a Duna felső szakaszából  $14\cdot3$  millió uszadékot hordott el Bécsig, vagyis kilométerenkint  $56 \text{ m}^3$  sziklát s az egész felső szakaszáról  $0\cdot056 \text{ mm}$ . vastag földréteget. 18.000 év múlva tehát egy méterrel szállítja alább felső vidékének tenger feletti magasságát. Esős években, minő az 1879-ik volt,  $17\cdot3$  millió méter tonnára rúgott az eltávolított anyag mennyisége.

Felső szakaszának  $8533 \text{ km}$ . hosszában több az áttört meder, melyben lassúbb folyása, de mélyebb, míg a reá következő síkságokon gyorsabb, de sekélyebb a folyása. Az áttörésekre  $3968 \text{ km}$ . ( $47\%$ ), a síkokra  $456\cdot5 \text{ km}$  ( $53\%$ ) jut. A síkságok közül 3 bajor (Mengen, Ulm—Donauwörth s Ingolstadt) s 3 osztrák (Efending Linz felett, Ardagger Linz alatt és a tulli mező).

Mások a viszonyok a Duna középső szakaszában. Itt az áttörésekre csupán  $207 \text{ km}$ ., v. i. a folyam hosszának  $20\%$  jut, a többi gyorsabb folyás az áttörések között, hasonlíthatatlanul lassúbb a rónákon; a délmagyarországi  $80 \text{ km}$ . áttörések között p. o. hatszorta nagyobb a Duna sebessége, mint

a kazani szorulatón alul vagy felül. Itt még el nem készült a Duna medrével, mint felső szakaszában, a síkságokon eloszlik s egyre töltögeti a pannon medenczét, a miért szerfelett lassú úgy maga, mint mellékfolyóinak folyása. Pozsonytól a Vág torkáig p. o. km.-ként egy dm. esik, Komárom előtt hirtelen 7 cm.-re csökkenik az esése, mert ott végére ért Pozsonytól Gönyőig épített deltájának. A Tisza 1206 km. útjában 4·28 m. esik, v. i. átlag  $0\cdot03\text{‰}$ , néhol 9 mm. lejtő jut egy km.-re, a mi közel van a teljes vízszintességhez. (Lanfranconi: Die Rettung Ungarns vor Überschwemmungen, 1882., 24. l.) Ugyan e kiváló hydrotechnikus szerint a Drávának, Szávának szintén csekély az esése. Ennek igen természetes a magyarázata. A pannoni nagy sülyedék, vagy minek Penck mondja, az a nagy behorpadt verem máig sülyed, mélyed, következve a Duna mellékfolyói minden horpalékjukat e verem kitöltésére fordítják. Azért nem jut idejük saját medrük mélyítésére s a folyás sebességének szabályozására.

E tüneménynyel kapcsolatos a Duna elágazási kedve. Mindjárt a Kis-Alföldre léptekor egyik ágát a Vág, a másikat a Rába felé küldi, miáltal a két Csallóköz sziget keletkezik. Azután a Kis- és Nagy-Alföld között sz. Endre sziget előtt válik ketté. Harmadik elágazása a Csepel sziget előtt volna, de keleti ágát zsilipekkel elzárták. Mohács szigete fölött újra ketté oszlik, sőt a Ferencz-csatorna sem más, mint a Duna egyik k. eresztett ága. Pancsova mellett egyik ágát a Duna-veczét a Temes felé bocsátja s mielőtt a kazáni szorosokon átvergődik Osztrovo, Kiszilyevo és Moldova szigeteket öleli ágaival. A Tiszának szintén vannak kicsiben ilyen ágazásra való hajlamai (morotvák, félholdalakú holtágak), sőt a Maros is bocsát magából Aranka nevű oldalágat, mielőtt a Tiszával egyesülne. A kiágazások gyakori előntéseket csinálnak, a Duna p. o. e sík területeken néha 73 km. széles ártéren hömpölyög s mellékfolyóinak egyre-másra még mindig 30.000 km<sup>2</sup> megy az ártérük, miből 22.000 km<sup>2</sup> közel 3000 töltés és gát védelmez.

## A Duna és mellékfolyóinak vízmennyisége és áradása.

A töltések, gátak persze felduzzasztják az árvizet és felhalmozzák az uszadékot a medrekben, mely előbb az ártéren elterjedt, azért emelkedik Magyarországszerte az árvizek magassága. Szegednél ez kétségtelen, Szolnokon felül Hie-

ronymi szerint még eldöntetlen. Az árvizek oka Vilovoi Stefanovics és Lanfrancioni szerint még sem a folyók csekély esése és szétterülése, hanem az árnak a dél-magyarországi szorosokban való feltorlódása. A torlasztó akadályokat ismerjük. Magas vízállásánál a sziklazátónyok előtt is meggyorsul az ár, mert nagy esést kap: p. o. Kozla—Tachtalia 11 km. vonalán 4·2 m. esik a Duna medre, mit feljebb csak 100 km. befutása után bír elérni. Alacsony vízállásnál még az akadályok között is rohan nagy sebességgel és helylyel-közzel igen mélyre ássa ki medrét. A Dolnja Kliszszurában p. o. 150 m. szorúl össze a medre, de 50 méternyire nő a mélysége, a miért feneke 9 m. a tenger szintje alá jutott. A Vaskapun nagyobb vízálláskor 3·3 m. esik a Duna 2500 m. vonalban, alacsony vízállásnál 5·2 m. esik és 9 m. sebességgel rohan a sziklák között, két rést vágva a harántékos gáton, egyiket 49 m., másikat 51 m. mélységre. 955 km. torkolata előtt tehát két helyen 14 és 16. m. mélyebben folyik a tenger szintje alatt.

Az árvíznek gyorsított folyása nem bírja e mély kiárkolást s torlódást kiegyenlíteni, mert ha p. o. Kazánban rendes körülmények között 4000 m<sup>3</sup> víz folyik le, mi Orsovánál 3466 m<sup>3</sup> lefolyásnak felel meg: árvízkor Orsovánál megkét-szereződhetik e nagy lefolyás (6932), de nem a Kazánban, hol a keskeny meder parífalainak meredeksége miatt csak  $\frac{1}{4}$ -del nagyobb víz bír lefolyni (5000 m<sup>3</sup>) így közel 2000 m<sup>3</sup> víz tehát feltorlódik, habár kétszer nagyobb sebességgel folyik is, mint az Alpok közötti szakaszában. Ha Stefanovics szerint sikerülne a sziklaakadályokat teljesen elhárítani, mi rengeteg költségbe kerülne, 20 m. esést nyerne a Duna. Akkor valamennyi mellékfolyója 20 m.-el mélyebbre ásná medrét. Ez azonban alighanem kiszikkasztaná az esőben szegény Alföldet, mert ha a Kazán elzárása tengerrel borítaná be a Kis s Nagy Alföldet, a bécsi medenczét és a Morva völgyét, a mélyen kiárkolt magyar folyókban is gyorsan lefut-hatna ugyan az árvíz, hamar kikotorná a magyar medenczét, elhordaná a termékenyítő iszapot, de máskor alig volna víz a medrekben s a környezet rendkívül sokat szenvedne az aszálytól.

A magyarországi folyók vízkörnyékükhöz képest kevesebb vizet szállítanak a Dunához, mint az osztrák és alpi folyók. Budapest mellett 1880—84. évben 2·59 m. közepes vízállás mellett mp.-ként 2370 m<sup>3</sup> folyt le a Dunán, egy évben 74·7 km<sup>3</sup>, v. i. 7470 m<sup>3</sup>, mely a Dunának eddig terjedő víz-

környéken (182.200 km<sup>2</sup>) elosztva, 400 m. magas vízréteget adna (egy év alatt tehát szépen előnethetné a Duna Magyarországot!) A Vág, Garam, Ipoly, Rába együttvéve mp.-ként csak 720 m<sup>3</sup> vizet juttatnak, v. i. kevesebbet, mint az Inn, ámbár vízkörnyékük 82.000 km<sup>2</sup>, v. i. 3-szor nagyobb nála. Vízkörnyékükről évenként 22·6 km<sup>3</sup> víz folyik le s 320 mm. évi vízréteget adna. A Tisza évenként 31·9 km<sup>3</sup>, mp.-ként 1000 m<sup>3</sup> vizet ömleszt (1800—84 alapján), mi 153.741 km<sup>2</sup> vízkörnyékén elosztva 208 mm. vízréteget csinálna. A Drávának magyarországi vízköre 16.200 km<sup>2</sup>, mire évi 8·5 km<sup>3</sup> vízmennyiséget lehet számítani, az egész Dráva folyására pedig 27 km<sup>3</sup>. A Száva p.-ként 1119 m<sup>3</sup>, évleg 35 km<sup>3</sup>, a Morvái 146 km<sup>3</sup>, a Temes 10.407 km<sup>2</sup> vízköréről évenként 2 km<sup>3</sup> folyik a Dunába; a nagy alföldi és szerb folyókból tehát évenként 109·5 km<sup>3</sup> megy a Dunába, mely a kis Alföldre léptekor 74·7 km<sup>3</sup> vízmennyiséggel rendelkezett. A kettőt összevéve 184·2 km<sup>3</sup>, illetve mp.-ként 5840 m<sup>3</sup> víz folyik le a délmagyarországi szorosokon, csakhogy e hozzáfolyás mind a nagy Alföld szélén történik, közbe sehol sem kap nagyobb folyót és a mellett rendkívül nagy az elpárolgása, rendes víz-álláskor 535 km<sup>2</sup>, árvízkor 3020 km<sup>2</sup> a párolgó felülete, igen sok szüremkezik a 200 méternyire feltöltött pannon medence talajába mint föld árja, mely Péters szerint meghaladja a Duna felszíni vízmennyiségét.

Mac Alpine 33 évnek átlagából csak 4280 m<sup>3</sup> mp. mennyiséget talált, Lanfranchi esős évek után 8450 m<sup>3</sup>; valószínű Pencik számítása, melyhez képest esőtlen évek után háromszor kevesebb víz folyik le a Dunán, mint esős évek után. Volt eset, hogy a Vaskapun csak 2000 m<sup>3</sup> víz haladt keresztül, roppant esőzések után pedig 28.300 m<sup>3</sup>! Ez a szokatlan vízmennyiség az esőzések vagy a hóolvadás szabálytalansága után szokott bekövetkezni. A Duna nagy kiterjedésénél fogva az Alpok, a herczini hegyek, a Kárpátok és Balkán esőviszonyaihoz tartozik. Az Alpok északi lejtője és a herczini hegyek a nyári esőzések (juniusz, július) övébe esik, az Alpok déli része s a Balkán pedig az őszi esőzések övébe. A Traun, Enns, Inn, Dráva, Mura jun.—jul.-ban a jegesek olvadékvizével nyáron duzzasztják a Dunát, a Száva egészen az őszi esők vidékén folyik. Rendes körülmények között a vizek lefolyása következő: kikeletkor kezd a hó a Balkánon, Kárpátokon, Alpokban olvadni, az utóbbiakon valamivel előbb, a Kárpátokon és Balkánon majdnem egyszerre indul meg a hólé. A tavaszi ár lehuzódása után, a Duna felső



szakaszában jun. és jul. hónapok esőzése miatt nagy a víz-állás, Magyarországon az esőzés s a vele járó áradás később szokott bekövetkezni. Ősszel leszáll odafenn a Duna, októberben eléri a legkisebb vízállását felső szakaszában és megtartja körülbelül februárig. A Dráva torkán alúl a Vaskapuig ellenben akkor kezdődnek a napéjegyenlőséget követő esők és áradások, az alacsony vízállásnak is későbbnek kell beállania. Megjegyzendő, hogy az árhullám aránylag lassan fut végig a Duna medrében. A Regensburg alatt keletkezett hullám p. o. csak hetek múlva érkezik a Fekete tengerbe. Mert p. az 1890. árvízkor 118 km. sebességgel (1·27 m.) haladt Passautól lefelé. Aug. 30. volt Regensburg alatt, szeptember 6-án Passaunál stb., ha tehát útközben el nem símul, vagy más árhullámmal nem bővül, Passautól—Szulináig körülbelül fél hónap múlva tenné meg e nagy sebességgel az utat. De ezenközben az alsóbb szakaszokban történhetnek meteorológiai változások, melyek könnyen felduzzaszthatják a Dunát. Azért a 28.000 m<sup>3</sup> nem lehetetlenség, ha meggondoljuk, hogy a kazáni torlódás miatt az ujonnan érkező árhullám fel nem mászik az előbbinek tetejére, hanem megtorlódva visszafolyik, Zimonytól, Orsováig a Duna árja rendes körülmények között 53 óra alatt folyik le, a Tisza árjának u. e. szakaszon 82 órára, a Szávának 62 órára van szüksége. Most ha a Száva és Tisza árhulláma egyszerre vagy egymásután találkozik, elképzelhető a torlódás, mely a szegedi veszedelmet okozta. (A Közép Duna szabályozása, kiadja a földm. miniszterium, 1894. 15. l.)

### Az árhullám lefolyás-ideje.

Szakasz	Folyas sebes- sége	Árhullám lefolyása		Szakasz	Árhullám lefolyása
		nap	óra		nap óra
Passau - Linz ... ..	1·57	—	16	Zimony - Orsova ... ..	2 14
Linz - Bécs ... ..	1·72	II	10	Szeged - Zimony ... ..	2 20
Bécs - Pozsony ... ..	1·77	—	9	Szeged - Orsova ... ..	5 10
Pozsony - Gonyó ... ..	1·32	—	18	Eszék - Dráva torkolat ... ..	— 5
Gonyó - Budapest ... ..	1·18	I	10	Eszék - Orsova ... ..	5 19
Budapest - Dráva ... ..	0·92	3	15	Sziszek - Száva torkolat ... ..	2 8
Dráva - Drenkova ... ..	0·82	5	7	Sziszek - Orsova ... ..	8 14
Drenkova - Orsova ... ..	2·20	—	8		
		13	21		27 8

### A szabályozás eredményei.

A Duna szabályozásával a torlódás kisebbedett s a Duna medre mélyedni fog. Így a Stenka nevezetű gránit-zátonynál 1094 m. hosszúságban 0·391 m. az esés,

a miért viszonylagos sebessége 0·000·357 m., mi különösen nagy vízállásnál feltartóztatta a vizet, most a sziklába vágott 1800 m. hosszú, 2 m. mély és 60 m. széles csatornával gyorsítják a lefolyást s enyhítik a torlódást. 15 km.-el alább a Kozla-Dojke kvarczos csillámpala-zátony a viszonylagos sebesség (0·00093 m.) csekélyisége miatt szintén akadályozta a hajózást, most 3500 m. hosszú csatorna segít a bajon. Az Izlar—Tachtalia—Greben mellett való sellőket és mederszorulást a grebeni szikla kettéhasításával az Izlar, Tachtalia zátonyok alatt kimélyedtt 60 m. széles, 3500 h. meder-csatornával s egy szorító gáttal segítettek, mely Grebenen alul a sekély Dunát a magyarországi part felé tolja. A grebeni szikla alatt u. i. 425 m. szorult össze a meder, sőt kis vízállásnál 210 m. volt a szirtes meder szélessége, most 150 m. kibővítették s a szorulaton túl kiszélesedő sekély vizét (1—0·7 m.) Grebentől Milanováczig húzódó 6 km. hosszú 2·8 m. magas 3—5 m. széles 1:1·50 rézsűs kőgáttal felduzzasztották. A félmillió köbméter kő a grebeni sziklafokból került. Szvinicza 6 km. sziklapadja alatt 7·9 km. a juczi sellő csinált bajt, mert 740 m. hosszban 1·768 m. esett, a víz viszonylagos sebessége e szerint 0·00231 m., néhol 0·00697 m. lett, a mivel hajók meg nem birkózhattak. Most áttörték a szviniczai sziklapadba 1200 m. csatornát furtak s a vizet a Perecska torkától Golubinjeig épített 4 km. hosszú szorító gáttal 350 m. széles mederbe terelték, ez által egyenletesebbé lett a Duna folyása. A 9 km.-ig 180 m. keskeny kazáni szorosban tudvalevőleg 567 m.-ről (Báziás) 151 m. keskenyül a Duna nagy viznél 200—300 m. széles. Ez tehát oly csatorna, mely két medenczét köt össze. Áradáskor a felső kiszélesedésben gyülik össze a víz, nagy sebességgel rohan a megrekedt szoroson és a végen formálisan lebukik. Áradáskor 11 m. Kis viznél 6·4 m., a torlódást avval vélték megszüntetni, ha a Vaskapu mélyítésével s a lefolyás gyorsításával itt is mélyebbre vájja medrét a folyam. A Vaskapu jobb partján e végből 3 km. hosszú, 80 m. széles a mércze 0 alatt 3 m. mély csatornát építettek a folyónak medrében, keresztül a sziklazátonyon, úgy hogy 2·5 m.-re merülő hajók bejuthatnak, mert kis vízállásnál 2000 m<sup>3</sup>, nagynál 3000 m<sup>3</sup> víz folyik mp. a csatornában. Régebben 13 dm. merüléssel bíró személyhajók a Vaskapun csak 260 cm. vízállás mellett közlekedhettek kb. 170 napig, ma csak 30 cm. vízállásra van szükségük és 275 napon mehetnek. 18 dm. lemerülő uszályhajók ezelőtt 350 cm. vízállás mellett csak 91 napig közlekedhettek, jelenleg 80 cm.

vízállásra van szükségük s 271 napig közlekedhetnek. Az építés  $5\frac{1}{2}$  millió frtba került, 450.000 m<sup>3</sup> sziklát kellett eltávolítani s 310.000 m<sup>3</sup> követ, meg 250.000 m<sup>3</sup> vegyes anyagot beépíteni. 1896 június 27. óta már itt zúdul a Dúna árja. Végre a Szulina torkolat kikotrása szintén tetemesen fokozta a folyam sebességét és kiárkolását. (Schweiger—Lerchenfeld: Die Donau 529—535, 547—550. l.) Magyarország a párisi kiállításon 1900. 43. l.)

## Magyarország geológiai alakulása.

Hazánk geológiai multja régi, hiszen a pécsi s az erdélyi déli hegység ügylátszik a Balkán félsziget alakulásával egykorú s a magyar középhegység harántékos vonulata a Balatontól a kassai horpadékig az Alpok kinyújtott karja. Mindazonáltal Magyarország jelen alakját a Kárpátoknak köszöni, azok alapvonalai pedig a miocén korban a harmadkornak középső szakaszában tűnnek fel legelőbb. «Ekkor vette kezdetét — mondja Inkey Béla — a földkéregnek azon hatalmas ránczosodása, mely egész Közép-Európán végig a földfelületnek egy nagy darabját észak felé tolta és ezen kéregdarab szélén hatalmas redőzött hegységeket alkotott. Ekkor keletkeztek az Alpok és a Kárpátok. A mit a megelőző korszakok alkottak, az csak nyers anyag, melyből ez a nagy tömegmozgás egészen új szerkezetű alakokat létesített; a mit pedig a következő korszak eseményei hozzáadtak vagy kivéstek, az csak a kép részleteinek kidolgozását jelenti.» (Erdély, 1897. 4. l.)

Az Alpok középső törzsében párvonalos redők keletkeztek. Kelet felé ezen ránczok, legyező módjára ágaznak szét. A legészakibb ránczok a bécsi medenczében merülnek alá, a középsők foszlányokra töredezve, mint magyar középhegyek szegik át Magyarországot, a déliek egy része a Száva, Dráva közébe hatol, más része pedig a Dinari hegységben folytatódik és Dalmácián át a Balkán félsziget emelkedéseihez csatlakozik. A gráci öböl ékalakban helyezkedik a redők szétágazásába.

Az alpi és kárpáti gyűrődésnek magyarországi tagjai a közép hegység, mely a Balaton tavától a Bakony, Vértes, Pilisi hegyeket, a Cserhátot, Bükköt foglalja magában és a horvát-szlavóniai lánczok, melyeknek legkeletibb tagja a Fruska Gora.

Idegenszerű a pécsi hegység, mely «nem más, mint a hajdani balkáni szárazföldnek legészakibb foszlánya» s való-

szinüleg a Bihar hegység is az ő sajátos geológiai összetételével és ivrendszerével.

«A nagyszabású tömegmozgás, mely a Kárpátokat alkotta, nem csupán az ország határait szabta ki, hanem egész domborságának allandó kiképződésére is döntő hatással volt. A tömegmozgás általán é. é.-ny. és ék. felé irányult, a mozgó kereg szegélye hatalmas sánczokká gyűrődött, melyek a helyben maradt északi orosz táblák szélein megakadtak, feltornyosultak és részben ezek felé tolattak. Így tehát országunk legmagasabb hegylánczai a Beszkidok, a Magas Tátra és az erdélyi határhavasok ezen oldalnyomás (sic!) okozta feltorlódásnak köszönik eredetüket.» Szándékosan idézem szószerint Inkey kijelentését, mert felosztásomat erre alapítom; ha tehát a mezozói és eocén erdélyi Kárpátokat a túlnyomólag oligocén — kánozói maglyar Kárpátokkal (szorosan véve a tulajdonképi Kárpátokkal) egybefoglalom: a geológiai felelősséget nem én viselem.<sup>1)</sup>

Kárpátjaink feltorlódása nem volt oly hatalmas, mint az Alpoké, mivelhogy ott az északra fekvő kéregdarabok ellenállása erősebb vala; hegyeink azért el sem értek az Alpok magasságát. Hazánk legmagasabb hegyei mégis 2500 m. magasság felé emelkednek és mindazon magaslatok, melyek 1500—1800 m.-en felül már az erdős régióból is kiemelkednek és havasi legeiőket alkotnak, a hegygyűrődés folyamata alatt keletkeztek vala.

A mily mértékben emelkedett, gyűrődött az ország karimája, annal jobban súlyedt a középe. Ezen súlyedő medenczébe a szigetekként kimeredő hegykoszorúból lezajlott vizek üledékeket raktak le. A súlyedés meg gyűrődés idejében hazánk tengeroból volt, még pedig a Földközi tengerrel volt kapcsolatos, azért az akkor keletkezett üledéket mediterrán lerakódásoknak nevezik; később a keleti szarmát tengerrel állott összeköttetésben, mert a dinari Alpok felnyomulása elzárta tőlünk a Földközi tengert s a második korszak lerakódásait szarmata jellegűeknek mondják. A Kárpátok felnyomulásával kiszakadt hazánk a szarmat tengerből, sós, majd edes vizű beltengerré vált, minő a Kaspi tenger és a folyók által behordott rétegeket pontusiaknak nevezik.

A most következő korszakban mindinkább kisebbedik a beltenger, kifejlődnek a folyórendszerek és egyre hódítanak a beltónak rovására. Ez a tó lépésről-lépésre hátrál, zsugorodik

<sup>1)</sup> V. Chelnokev Jenő dr Magyarország geol. térképét a Kogutovitz fele Atlaszban, 1900

s a folyók áradmányai mint az egymásba rakott kisebb meg kisebb tányérok telítik a medenczét. A folyók rakományai a levantéi és thrákiai korszaknak képződményei. Akkor keletkeztek a hegykarimák belső szélén a magyar medenczét körülfogó dombos vidékek, az Alföld közepén a rónaságok, a folyók kavicszátonyai, törmelékkúpjai, p. o. a magyar közép-hegység áttörése előtt fölhalmozott kavicstelepek a főváros környékén, az u. n. belső delták, p. o. a Duna uszadékkúpja Csallóköz, a Tiszaé a nyiregyházi diluviális dombság mellett a tokaji hegygátló rekesztékje miatt (Nyírségi homok).

De a vulkánosságnak is jutott rész hazánk felszíni alkotásánál, mert a sülyedés és tömegmozgás nagy feszültséget okozott. A sülyedő és gyűrődő tömegek helyenkint meg-repedtek, különösen a két ellentétes irányú mozgás átmeneti helyein, tehát a medencze szélein. A hasadékokon lávák ömlöttek ki. Régebben bazalt, porphyr, p. o. a Balaton mellett, a harmadkorban trachyt, ilyen p. o. az eperjes-hegyaljai láncz, a Viherlák-Gutin, a Hargita. Voltak azonban a nagy hegységek között is lávakiömlések, a hol t. i. a gyűrődés feszültsége hajtotta ki a kibugygyanó lávát, így keletkeztek p. o. a Mátra Vlégysza, Ünökő, Cziblesz, a garam-melléki trachyt-kúpok. A harmadkori vulkános jelenségek az eocén, oligocénben kezdődtek, legnagyobb tevékenységüket a mediterrán és szarmati korban (plio-miocén) fejtették ki, midőn hazánk nagy részét még tengervíz borította. A vulkánok kihamvadása óta már csak a hévvizek, kénforrások, savanyú vizek és föld-rengések jelzik a soha sem szűnő vulkános erők működését.

A negyedkor nem emelt többé hegyeket, csak a régieket koptatta, rovátkolta s a felszíni egyenetlenségek kiegyenlítésére törekedett. Az Alföld tovább sülyedt, közepén meghasadt s elválasztotta a tolna-baranyai felsíkot Pest és Bács népe alföldjétől, a hasadékba a Duna helyezte el medrét, de balpartja tovább sülyedt, egyidejűleg dolgoztak azonban a folyók, a szelek felhordó és feliszapoló tevékenységükkel szintén feltöltötték a horpadást 300—400 m. vastag diluviális törmelékkel. Az Alpok és északi Európa a diluviális korban a hőfok leszállása folytán jég és hó alá kerültek. Hazánk is megérezte a hűsödő klíma eredményeit, a Magas-Tátra, a rodnai, a mármarosai és fogarasi havasokat jégburok fődte, de a mi jegeseink sokkalta kisebbek a nyugot európai jegeseknél, azért nem szerepelnek nálunk jegesek hátán szállított rakodványok (drift) mint felületi alkotók, csupán a folyók mélyítik

ki völgyeiket, kavicslerakódásokat csinálnak a hegyek tövében és nagy homoklerakódásokat az alföldi síkságon.

A jégkorszak után aránytalanul felszökkent az évi közep-melegség s ez a meleg nálunk ázsiai szárazságot okozott. Hazánk oly kurta-füvű pusztaság lett, minők a belső ázsiai sivatagok és lefolyástalan rónák. A megelőző korszakok üledékei kiszáradtak, a folyók leapadtak, a felszíni vízállás nagyobb mértékben működött; erős száraz szelek kapták föl a sivatag futó-homokját és homokbuczkákat építettek belőle; a finom por ellenben tovább lebegett a szél szárnyain, amint nyáron folyton lebeg az Alföld felett ily por-felhőzet, de mégis csak leszállt később s lősz-nemű agyagréteget hintett a kurtafüvű tájakra. A Duna mindkét partján elterülő lősz és a futó-homokkal belepert buczkás tájak akkor keletkezhettek. A kiáradó és kiárkoló vizek persze sok helyt átalakították a lőszet, megszüntették réteges, laza és üreges szerkezetét és tömöttebb vályogföldet csináltak belőle. A hol pedig közel járt a föld árja a lőszréteghez, kilúgozta belőle a sziket és lehúzódása után szikes földeket alkotott belőlük. (Treitz: a Földt. Közl. XXXI. 1901. 337.)

Az alluviumban vagy geológiai jelenkorban a folyórendszerek nagyjában megállapodtak, a diluvium idegenszerű állatai a mammut, rhinocerosz, barlangi hiena, medve stb. kivesztek, a klíma hasonlóvá lett a mostanihoz, a szelek már nem oly erős geológiai tényezők, a folyók a földfelület fő átalakítói, ámbár Penck szerint a gyűrődés okozta emelkedés folyton tart, mert másképp el nem gondolható a hegyek magassága és a folyók rombolása közti egyensúly. A folyók esése azonban csökken, mert a folyók mélyedjüket feltöltötték, medrüket föl-emelték, sőt helyenkint annyit hordtak össze, hogy önalkotta akadályaik elől kénytelenek kitérni. Gyakoriak a szélesen elterülő áradások, melyek jótékonyak, mert sok iszapüledéket árasztottak a folyó mellékeire. A folyók szabályozása mind a kettőt megszorítja. Átmetszésekkel szünteti meg a vizek kanyargós folyását, töltések emelésével az árnak és iszapnak elterjedését. Sok ezer hold földet megmentenek így, de másrészt az iszap elvonásával megakadályozza a szabályozás a termékeny fekete föld újjáképződését, a szikes földek javítását, sőt szikes földek az ármentesített területeken is mutatkoznak. (Csatornázás?) Ennek az lesz az eredménye, hogy a televény földeket a túlságos termeléssel kiéljük, a szikes földek meg maradnak a maguk rosszaságukban. Szóval, a modern ember lábai alatt ássa sírját. Nem kell tehát félni Európa túlnépe-

sedésétől, mert Európát nemsokára kietlen sivataggá változtatják a megkurtított és gyorsított folyású folyók, melyet a csatornák hálózata meg nem ment.

## Magyarország medenczéi.

Magyarország felszínét, gyűrődések és beszakadások alkották. A beszakadások, v. i. a hegységek között lehorpadt és azok málladékával feltöltött medenczék síkságokká való kérgülése a Kárpátok keletkeztével kapcsolatos. Igaz ugyan, hogy a geografust első sorban a vidék felső rétegeinek talajnembeli, u. n. agronomiai térképe érdekli, nem a hegyek és síkok belsejét alkotó rétegeinek geol. térképe, mivel a geologia feladata kikutatni a hegyek, síkságok morfológiáját, a geografiának csupán a felületnek kész eredményével kell foglalkoznia; de mivel földünk jelen ábrázolatját multjából ismerjük meg, vissza kell pillantanunk síkságaink multjára is, hogy megérthessük jelenüket.

Hazánk sík felületei sem nem szakadatlan, sem egyféleképen felépített rónák, hanem úgy felületük, mint szerkezetük és gazdasági kihasználásuk tekintetében mozaikszerűleg vidékről-vidékre változnak, habár florásztikai tekintetben valamennyi dunamelléki síkság a Fekete tengerig egy és ugyanaz. (Pontusi flora Kerner szerint.) Ha beszélhetünk egymástól eltérő hegyvidékekről, épp így szólhatunk különböző síksági tájakról.

Igaz ugyan, hogy az egész Alföld egységes sülyedésnek köszöni keletkezését, mely Inkey szerint talán már a harmadkor elején vette kezdetét és mint a Kárpátok egyidejű felnyomulása, sokáig tartva, a diluvium korig folytatódott, sőt maig sincs teljesen befejezve. Ezen sülyedés maga még nem alkotta az Alföld síkját; ez csak elkészítő művelet volt. A lehorpadó földrészt kezdetben az egymásra következő harmadkori, később sós és végre az édesvizű tavaknak volt a feneke és eme vizek üledékei egymásután beléракodtak, ezek adták Alföldünknek a lapvázlatát; a későbbi folyóvizek feltöltései csak kisimították a síkság felülrét, egyet-mást módosítottak mai képén. Mégis az alföldek ősi képe már eredetileg oly változatos vala, hogy minden simítás és egyengetés mellett maig megmaradtak az alföldi tájképek különbségei. Ezt a különbséget a geologia magyarázza meg nekünk. (Inkey: Mezőhegyes és környéke. Földt. Int. Évk. XI k., 1896.)

A harmadkoru neogen üledékek hazánkban és Ausztriában



négy emeletre oszolnak: a mediterrán, szármata, pontusi és levantei emeletre. Az első kettő a nyugat-európai miocennek, a másik kettő a pliocennek felel meg.

1. A miocén vagy mediterrán időben a Kárpátok és Alpok feltüremlése előtt vagy azok gyűrődésével egyidejűleg vulkános kitódulások kíséretében leszakadt Alföldünk és elöntötte a Földközi tenger, mely sokkalta szélesebb és hosszabb vala a mai Földközi tengernél. A budai hegyek szigetekként meredtek a mediterrán tengerből, melynek üledékei Európa derekán keresztül Perzsiáig követhetők. A lajtamész, a sáros-, mármarosmegyei s erdélyi sótelepek, valamint a borsod, sopron, baranya, nógrád és krassó-szörénymegyei barnamész telepek a mediterrán korból valók, a trachyt félekből dacitok, biotit-amphibol andesitek tolulnak a felszínre, sőt itt-ott már pyroxen-andesitek is törnek fel a tenger szélein.

Az Alpok emelkedése következtében a mediterrán tenger mindinkább feldarabolódott s kisebb térre vonult, úgy hogy a szármata korban, v. i. a miocén másik szakában a Kárpátok övezte medenczében még mindig tenger hullámzott, de ez a tenger a bécsi medenczén túl már nem terjed, keleten pedig az Ara tóval végződik. Vize kevésbé sós, mint az előbbi tengeré, mert olyas zártabb tenger lehetett a szármata tenger, minő a mai Fekete tenger. A mediterrán tenger üledéke agyagos homok, a szármataé homok, cerithium-mész agyag; a trachytok közül a pyroxen-andeziteknek nagy része nyomult fel e korszakban. Míg a mediterrán és szármatakor tengeri faunája a sósvíznek különbsége miatt egymástól igen különbözik, addig emlős faunájuk teljesen egyezik egymással s a nyugoti miocénéval; miből következik, hogy a tengerek lassu sórvadozása mellett Közép-Európa orrszarvut, hiotheriont stb. nevelő subtropikus szárazföldi tájai egyre növekedtek.

2. A pliocén korszakban végre megszűnt a szármata tengernek a többi tengerekkel való összefüggése; mélyebb medenczéiben félig sós tavak keletkeztek, minők ma a Kaspi és Aral tó. Hazánk Kárpátok övezte nagy medenczéje szinte egyike volt e tavaknak, mely nyugaton a bécsi medenczéig, délen a Balkán hegységig terjedt. Ez a pontusi korszak, melynek rétegeit a szabadkai vasúti ártézi kútban 600 m. mélységben találta Zsigmondi. E tetemes mélység csak kétféleképpen magyarázható: Vagy 600 méter mély volt a pontusi beltenger vagy 600 m.-re zökkent Alföldünk feneke a reá rakodott üledékekkel a pontusi aera óta. Az utóbbi

föltevés valószínűbb, mert a bécsi medenczében csak az alsó pontusi rétegek vannak meg, míg a felsőket kavics helyettesíti, mely már folyók hordaléka. A Duna szintén akkor rakta le törmelékkupját Pozsony alatt, mely Gönyőig terjed.

A pontusi tóból azon agyagrétegek ülepedtek le, melyekből Budapest környékén téglát égetnek. Sok az agyagmárga, congeria-mész, miért congeria-rétegeknek is nevezik a pontusi képleteket, a dernai aszfalttal itatott homok szintén e korból való, mert a partokon kavics, lignit és homok rakódott le. A Magyar Középhegység láncolata akkortájt még elzárta a Kis-Alföldet a nagy Alföld medenczéjétől, sőt a bazaltkúpok tuffjaival egyetemben akkor bukkantak ki a föld méhéből.

A pontusi tó határaiban mindinkább összebb szorulván, vize kiédesedett s így édesvizü levantei tó keletkezett belőle, mely az Alföldet és Szlavoniát borította. Dalmáciában, Romániában s Görögországban is voltak hasonló édesvizü tavak. A Duna akkor törte keresztül visegrádi gátját s a tóba ömlésénél hatalmas kavicskúpot rakott le Rákos-Keresztturnál és P.-Sz.-Lőrincznél, a Duna—Tisza köznek északi szegélyén. Ártézi kútjaink a levantei rétegekből nyerik vizüket. Halavács szerint e homokréteg vápájának széle 110 m. van a tenger tükre felett: a mely kútnak t. szín feletti magassága tehát 100 m. kisebb, azokban felszökik a víz valamennyire, 110 m. magasabb helyek azonban nem kapnak ártézi vizet. (Halavács: A Duna—Tisza köznek geol. viszonyai. Földt. Int. Évk. IX., 168. l.)

A tó szélén folyókhordta kavicstelepek rakódtak, melyekben az Alföld körül Mastodon, a dunántúli folyók kavicsaiban elefánt csontjait találják, tehát még mindig tartott a melegebb klíma, habár Mastodon keményebb hideget is kiállt vala.

3. A mint a Duna áttörte a Vaskaput, az Alföldet borító édes vizü levantei tó is leapadt, kisebb tavakra bomlott, nagy területek szárazakká lettek és kezdett kifejlődni a Duna—Tisza folyórendszere. A diluvialis korban vízből ülepedtek le a negyedkori képződmények vagy a szél összehordásából keletkeztek. A folyók árterein mocsarak támadtak, melyeknek fenekén tovább képződtek a rétegek (kavics hömpök, mésztuffák homokkal s iszappal változó agyagrétegek), a szél pedig a futóhomokot és a lősz fújta össze. Magyarország nyugati részében a lősz alatt homok van, mely vízből ülepedett s melyből a futó homok keletkezett a Dunántúlon s a nagy Alföldön. A keleti tájakon ellenben a diluviumot sárga babérczes márga, concretios szívós agyag képviseli, mely felhuzódik

250 m. magasságra. Az Alföld három nagyobb h o m o k-területe a kunsági, nyíri és deliblati homokvidék; az első a Duna, a második a Tisza, a harmadik az Al-Duna partjairól kapta a homokot. A Zagyva és Tisza között elterülő szikes homokvidék a duna—tisza-közi kunsági homokterülethez tartozik. A Dunántúlon a Rinya és Feketevíz közé furakodik hosszabb kavicsos, mésztuffás homok. A l ő s z legnagyobb területű a Dunántúlon, hol a Drávától majdnem összefüggő területet alkot a Rába+Marczal és Duna négyszögletében. Összefüggő a bácskai l ő s z területe, de a Nagy-Alföld többi tájain csak folyók közt foszlányos állapotban fordul elő, hol a vizek le nem mosták helyéről, így a Tisza, Kőrös, Temes bal s a Maros mindkét partján, míg a Duna balparti és Tisza jobbparti folyóvölgyei telvék l ő s zrétegekkel. (H o r u s i c z k y: L ő s zterületek Magyarországon. Földt. Közl. XXXVIII. 1898., 31. lap.)

S z é k e s a g y a g o t az említett homokvidékek kivételével a Tisza egész völgyületében mellékfolyóinak alföldi rónaságain, régi folyómedrek és tavak fenekén (p. o. a Tiszának régi déli ága, a mai Hortobágy) találni. A Marosnak régi két medre, Szárazér és Aranka, a Béga—Temes elmocsárosodott köze, a Dunának hajdani két párvonalos, Bajánál egyesülő medre belső közében épp oly elterjedt a székes agyag, valamint a folyam Baján alul való szakaszában, hol régen szintén ketté vált. Egyik ága a telecskei dombok alatt elterülő mocsarakat látta el vízzel, a másik a mai mederben maradt. A közbefogott ártér a kiöntések székes agyagát mutatja. Érdekes a geol. és magassági térképek összevetése. A diluviummal jelölt l ő s z székes agyag, homok és kavics területek rendszerint magasabb fekvésűek az alluviális képződéseknek jelzett területeknél. (T r e i t z: Székes területek Magyarországon. Földt. Közl. 1898., 28.)

4. Az alföldek alluvialis vagy jelen képződvényeihez tartoznak a folyókat párvonalosan kísérő régibb partok, melyek az ártereket beszegik. Az árterek szélessége 8—50 km. között változik s áradmányos rétegekkel v. i. agyaggal, homokkal és kavicsosokkal vannak feltöltve. Az ország legnagyobb ártere (465 km<sup>2</sup>) déli Magyarország, hol a Duna, Tisza, Temes, Száva és Dráva árterei találkoznak. Az ártereken gyakran i n g o v á n y o k, mocsarak és lápok terjengnek. Vannak fel-lápok Trencsén, Liptó, Bihar és Szepesmegyékben és síklápok a rónaságokon. Az utóbbiak alja szivós, kéesszürke agyag, rendszeren 2—3 m. mélységben. Azon úszik a tőzeges

ingó láp, mely ha leül cseret lápnak, ha súlyedez és korhadosz: büzhény lápnak neveztetik. Alakjuk szerint vannak lápmedenczék, p. o. a volt ecsedi láp, a hansági síkság, a füzes-gyarmati és hosszúréti (Zemplén) láp. Láp völgyek Marczal, Keszthely patak, Ér, a fehér m., Sárvíz és Kapos völgyében találhatunk; lápteknők pedig a Duna két oldalán, hol hosszabb-rövidebb ideig megáll a kiöntött vagy beszivárgott víz. Összesen 68 láp ismeretes hazánkban, melyek 18.000 holdnál nagyobb területet foglalnak el a termőföldből.

A folyók hordalék nagysága, melylyel a medenczét legalább részben mai magasságukra feltöltötték, megítélhető a következőkből: A főváros mellett elfolyó Duna viznek minden literjében van 0.1435 gramm hordalék és 0.187 gr. feloldott ásványrész, összesen tehát 0.359 m. idegen anyag. Ez évenként 23.9 millió tonnát ad, v. i. 9.6 millió  $\text{km}^3$  földanyagot, mi a Duna kis-alföldi vízkörére elosztva 0.052 mm. emelné évenként a vízkörnyék szintjét. 19.000 év alatt egy métert hord el a vízkörnyékről. Bécs alatt minden liter Dunavízben 0.1 gr. hordalék iszap foglaltatik, mi évenként 6.5 millió tonnát ad; a feloldott anyagok minden liter vízben télen 0.27 gr. (szénsavas mész és széns. magnesia), nyáron 0.13 gr., évenként eszerint 0.17 gr. a hordalék és olvadék, mi együttvéve 14.3 millió tonna uszadékot ad. Ez a 14.3 millió tonna köbtartalma 5.7  $\text{km}^3$ . Elosztva a Duna vízkörnyezetére, a Duna évenként 0.056 mm. réteget, illetve 53  $\text{m}^3$  kőb földet hord el vízköréből és 18.000 esztendő múlva egy méterrel szállítja le vízköre szintjét. Orsova mellett 27.6 millió  $\text{km}^2$  szállít el évenként, mi vízkörét 0.0338 mm. emelné és 33000 esztendeig kell a Dunának folynia, míg egy méterrel alább száll a vízkörének szintje. A budapesti és orsovai adatok összehasonlításából a Dráva, Száva, Tisza és Temes együttvéve csak 3.7 millió tonna hordalékot szállítanak a Dunába, mert a többivel saját völgyüket kell feltölteniök. A Tiszának áradmányi rétege meghaladja a 100 m. vastagságot. 1856. óta 2 m.-el emelte ágyát, Szegednél fokozatosan nagyobb az árvíz, 1830. évben 6.14 m., 1853-ban 6.62, 1885-ben 6.69, 1867-ben 7.22 s 1879-ben 8.06 m. Most rendszeren 8 m.-re emelkedik, nem vízének nagyobb mennyisége, hanem medrének és árterének összeszorítása és feltöltése miatt. De a Duna is emeli medrét. A XIII. sz. épült margitszigeti templom küszöbét már 3—4 m. víz önti el, a Ferencz-csatornába oly nagy erővel tódul a 9 m.-el magasabban fekvő Duna vize a Tisza felé, hogy 9 zsilipre kellett a 107 km. csatornát

beosztani. A Duna áradmányát 200 m. mélységben, tehát 120 m. találjuk a tenger szintje alatt, mivel a sztenkai szirtnek tenger f. magassága 57·5 m., a Duna medrét (120+57) kerek 180 m töltötte föl klisszurai szurdokja előtt. (Pencz: Die Donau. 21., 25., 41. Hanusz: A nagy magyar Alföld. 1895., 35. l.)

Az erdélyi miocen medencze a Kárpátok feltüremlése és az Alföldi lezökkenése előtt egy szintben állott a két medenczével. Miocen képletei Dr. Koch Antal kutatása szerintős palára és jura mészre települtek. Az Alföld beszakadásakor megnyílt a Maros és a Szamos kapuja, melyen aztán Erdély vize kiömlött. A Szamos kapuján ömlöttki Erdélynek félig sós, majd édes vize a magyar mély síkba; ez töltötte föl gazdag hordalékával a vidéket Nagyváradtól Sámsonig s jelölte régi medreit Szabolcs, Hajdu és Biharmegyékben ama vándorkövekkel, melyeket Kokád és Tetétlen helységek, meg Józsa és a bagosi puszta határában leltek. (Hanusz i. m. 33. Koch dr.: Az erdélyi medencze harmadkori képződményei. Földt. Int. Évk, X., 1894. 353 l.)

\* \* \*

Végül érdekes átpillantánunk Magyarország talajne-  
mein, mert a felső rétegek minőségétől nemcsak a földmí-  
ves, hanem az Alföldek jövő phys. és culturalis alakulata is  
függ. A Kárpátok: 1. Külső homokkövele a tömösi szorosig  
a porhanyós és márgás homokkövek széles övét mutatja;  
2. a belső kristályos öv silicátákból, kovában gazdag kris-  
tályos és palás öskövekből, gránit, szienit, csillám, gneisz,  
phyllit s dioritből van összetéve, melyek közé mészvonulatok  
ékelődnek; ilyenekből áll az északnyugati felföld, déli Magyar-  
ország s Erdély körös-körül. Ezeket az őspalákat és kristályos  
kősegeket koptatják és hordják le a folyók az Alföldekre,  
hol úszadékjuk az ártereken szétterül; 3. A besüppedt al-  
földi medenczéket Erdélyben, a kis és nagy Alföld szélén a  
trachytok, bazaltok és tuffaikk szegélyezik; 4. Az  
erdélyi medencze belsejében s a Dunántúl hegyes-halmos vi-  
dékein agyag, tállyag, agyagos homok és homokos  
agyag meg mész foglalnak nagy területeket; míg 5. a két  
Alföldön a lösz, kötött es futó homokon kívül árad-  
mányos iszap, homok stb. terjeng széles pásztákban. 6.  
Az erdélyi neogen és miocen medenczében nincsen lösz, a  
Dráván túli sík részeken, mint a Dunántúlon sok a lösz,  
pliocen, homok, kavics réteg, a hegyeken pedig sili-

catok, kovagazdag palás és kristályos őskősegek gyakoriak. Végül 7. a dinári rendszer hegyvidéke nagyobbára mész és kréta. (Chavanne: Phys. Atlas d. Oestr.-Ung. Monarchie. Nro 11. Taf.)

Ez áttekintés első három pontjából világos, hogy geografiaiilag jogosult a mi felosztásunk, mely összefüggőknek veszi a határszéli Kárpátokat, különszakítja a hegyszigeteket, egybekapcsolja az erdélyi déli palás hegyeket a délmagyarországi hegységgel, kapcsolatba hozza a dunántúli hegyeket a szlavyon hegységgel s végül a Karszthoz csapja a déli horvát fennföldet.

A medenczék most vázolt geol. multjából következik, hogy legrégibb az erdélyi miocen medencze (t. f. m. 500 m.). A Duna medenczéi közül a bécsi előbb ürült ki, mint következő fokozata a Kis-Alföld, ez előbb a Nagy-Alföldnél, melynek kiürítése s egyáltalán a Duna völgyrendszerének kialakulása a Fekete tenger környezetének (oláh alföld) súlyedésével kapcsolatos. A hajdani mediterrán és szarmáta tenger nevű Földközi tenger most délibb tájakra szorult, betört keleti és nyugoti medenczéje s egyre mélyedik ma is adriai, aegai tengere, a miért döntő befolyással van e kettő hazánk vízrendszerének későbbi alakulására.

## I. A Kis-Alföld.

A Duna hazánkban három helyen tört útát a folyását megakasztó hegysorokon. Két helyen: a Porta hungaricanál és Visegrád mellett ott, a hol az Alpok nyúlványai kapcsolódnak a Kárpátokhoz, a Vaskapunál pedig ott, a hol a Balkán hegység ágazatai közelednek a Kárpátokhoz. A bécsi medenczének legközelebbi fokozata a pozsonyi medencze vagy Kis-Alföld, melynek határai e szerint a Kis Kárpátok, Kis- és Nagy-Fáttra, az Ős-Máttra s a Magyar Alpok Duna—Dráva közti dombvidéke. Hajdani beltavából a Fertő maradt meg, mely a kőszegi beszakadás legmélyebbik helyén megállott s a melyet a Duna és Lajta folyók parti kavicszátonyokkal elrekesztettek vala. A Duna rakta le feltöltési munkájában Pozsony és Gönyő között azt a lapos törmelék-zátonyt is, mely miatt mindjárt Pozsony alatt ketté válik. A Kis Duna meg az öreg Duna között van a Csallóköz. Oroszvár mellett jobbról újra ágat ereszt a Duna s a mosonyi vagy győri meg

az öreg Duna közti laposság Szigetköz nevet visel, Régebben a Csallóköz belsejéből is kinyúlt egy ága a főmederhez, mely a Csilizközt fogta körül, de az ma már holt ág. N. Maroson alul Bogdánynál újra tetemes ág szakad ki a főmederből, mely a Sz-Endre szigetet öleli s Budapest alatt szintén kettéválással kezdi pályafutását a Nagy-Alföldön. A körülfogott Csepelsziget a soroksári ág elzárása óta a part-hoz tapadt. E nagyobb szigetekon kívül több kisebb szigetet alkotott a Duna 1891-ben végrehajtott szabályozása előtt, melyek felülről lefelé menet így következnek: Kopácsi sziget, Ókorberek, Ujsziget, Közép fővény, Perecse, Luncsi zátony, Jegenyés, Doborgazi sziget, Csikolai sziget, Nádas sziget, Súly, Televény, Antiserdő sziget, Nagy-Pákó sziget, Égett sziget, Felső- és Alsó-Medvei sziget, Nagy-Leli, komáromi, táthi, körtvélyes-nyárosi, palotai, óbudai, Sz.-Margit sziget. (Ortvay: A Dunaszigetek alakja stb. Math. és Term. Közl. XV., 1878. 60.)

A szigetek képződése többféle körülménytől függ. Elsőrangú tényezők mindenesetre a víz folyássebessége és a fenéken gördített (kavics, homok, zátony) hordalék nagysága; de a Dunának guirlandszerű folyása (Suess), medrének kitágulása és keskenyülése (Lorenz—Liburnau), közép szakaszában nyugot felé való kitérő hajlandósága (Hanusz), a feltöltött medenczék süppedése (Penck), lejtője s talajuk minősége, az ellenáramlások, mellékfolyók oldallökése, sőt még a mélyre zuhant hegyvonulatok gorondjai szintén jönnek figyelembe. A folyássebesség bárminemű változásánál leejti a Duna tetemes hordalékjának egy részét. Szurdokok előtt meglapul a folyása, következőleg zátonyt rak vagy a meder közepére, vagy a szélére. Az első kettéágazásra, az utóbbi kanyarodásra v. i. meander készítésére bírja a Dunát. Defléék előtt szigetet épít, mert a szurdokban megszorult víz lassabban folyik, mögötte szigetet épít, mert megint megváltozik folyássebessége. Így a Körtvélyes, táthi sziget az esztergomi forduló előtt, a Halemba sziget a marosi forduló és visegrádi forduló előtt, Sz.-Endre sziget a visegrádi defléé mögött a meder elágazása folytán keletkeztek; a Csepel szigetet azonban a Budafokról Kőbányára húzódó és a soroksári Dunaágba benyúló szarmatamészgátnak folytatása csinálta, csak hogy fordított rendben A forduló és szurdokok előtti szigetek hordalékja ez:

Sziklakövek	Lapos kövek	Kavics múva	Homok	Izlep
Folyó	A sziget hosszanti metszete.			Sziget vége



Ez az oka, hogy a szigetnek rendesen a felső vége magasabb. A meder kettéágazásánál persze vagy meanderek keletkezésénél, nagy területek kihasításánál, minő a Szigetköz, Csallóköz, Rábaköz, melyek voltaképen nem is szigetek, csupán körülfolyt síksági részek, mindkét Dunaág megtartja a folyóbeli lerakódások rendes sorrendjét (Senft) u. m.:

Ártér és part	{	Televény
		Homok
		Kavics
		Szikladarabok, lapos kövek
<b>Folyó</b>		
Part és ártér	{	Szikladarabok, lapos kövek
		Kavics
		Homok
		Televény

A Csepel szigetnél az sem lehetetlen, hogy a Duna az említett dolomit garádon keresztül zuhataggal ömlött a lesüppedt alföldi medenczébe s e zuhatag törmelékkúpja a Csepel sziget. Süppedő, ha mindjárt feltöltött területek gyorsítják a víz folyását, de ha a folyó a laza talajba bele nem áthatja medrét, akkor szétterülés legcsekélyebb torlódásnál (bokor, kiálló fatörzs, jégtábla) zátonyt rak le, szigetet és kanyargó ágakat csinál. Ez az eset forog fenn Pozsony és Gönyő, valamint Bezdán és Eszék között, hol a Duna medre leginkább elfajult. Az ellenáramlás fokok és öblök miatt keletkezik, midőn a meder közepén gyorsan lefolyó víz helyébe a partoknál tespedő vagy kisebb folyássebbséggel hajtott víz a folyó irányával ellenkezőleg felfelé folyik s a foknál vagy öblöl ölében örvényt csinál. Paksnál a gabona lerakodó felé, Bajánál a kiszálló hely, Dálya mellett a mészégető felé folyik a Duna ellenáramlata, Török-Gradác mellett pedig a jobb és a bal part vize folyik ellentétesen a meder közepén haladó árral. Itt a Duna és Dráva hullámainak összezsapása okozza az ellenáramlatot. A hol ez igen erős, nemcsak fokokat nyes le a partról, hanem szurdokvölgyeket vág és gránitfalú hegyeket választ el a parttól. Példa reá Suess szerint a Jochenstein gránitszirte Schlagen mellett. (Lorenz—Liburnau: Die Donau, ihre Strömungen u. Ablagerungen. Schweiger Lehrenfeld: Die Donau 57,105. A vízépítészeti hivataltól: Közép-Duna szabályozása. 1894. Senft: Felsn u. Boden.)

A szabályozás végkép meg nem szüntethette a szigetek

alakulását, mert sem a Kis-Alföldnek laza talaját meg nem változtathatta, sem meg nem kevesbíthette a Duna és mellékfolyóinak roppant úszadékját: így az újonnan keletkező kavicszátonyok új öntéseket, vájásokat, ágakat s ezek új szigeteket csinálnak.<sup>1)</sup>

A lőszet lemosta a Duna a szigetekről, de hogy régen a Duna egész völgyelése be volt fújva lőszszel, azt Treitz megfigyelése szerint a falvak tövében itt-ott fölfedezhető lőszfoltok bizonyítják. Ma az alluviális televény alatt homokos agyag, kavics, mésztuffa található. Az utóbbi víz át nem bocsátó, atkás réteggé kérgesült a Fertő alatt és a Hanság körében s ugyanilyen homokkal bekötött mészréteg (Handpau) rekesztette el a Fertőt a Dunától.

A Kis-Alföld tájain következők: 1. Duna szigetek és öntések vidéke: Csallóköz és Szigetköz; 2. Fertő és Hanság vidéke; 3. a Rába és Rába közti Rábaköz; 4. a Rába és Marczal közti Kemenesalja; 5. a Marczal s a Magyar Középhegység között a Sokoróalja; s 6. a nagyszombati síkság vagy a Mátyus föld, mely a Kis-Alföld északi öblözetének tekinthető.

**1. A Dunaszigetek, öntések és vájások vidéke** a Duna völgyületében a Kis-Alföld közepén terül el. A Dunaszigetek felső állománya ó alluviális kavics, murva, homok, agyag, iszap és áradmányi televény. A mozdulatlan szigetek állaga diluviális rétegalapzat, a kisebb berki szigetek (Auen), melyeket a Duna kiöntésekor iszapjával termékenyít és gyarapít, egészen alluviális képződmények s a meder elfajulásának, holt és eleven ágak eredményei. Mind a nagyobb folyami szigetek, mind a kisebb berki szigetek alacsonyok. A nagyobbak Ortway adatai szerint 30—70 m., a kisebbek 3—20 m. vannak a petronelli fix pont fölött, amazokat tehát egészen soha sem önti el az ár, de a berki szigeteket igen. Rendszerint felső csúcsuk magasabb alsó végüknél, a különbség 1—3 m., s partjaik, még a szakadásos partok is, mindig alacsonyabbak a szemközti folyami partok szintjénél. Nagyságra valamennyi Dunasziget között első a Csallóköz. A Kis- és Nagy-Csallóköz 1885·2 km<sup>2</sup>, ebből a Nagy-Csallóköz 1701·1 km<sup>2</sup>, a Szigetköz 184·1 km<sup>2</sup>, Sz.-Endre sziget 61 km<sup>2</sup>, a Nyáras 4 km<sup>2</sup>, Nagy-Sziget 2·4 km<sup>2</sup>, Homok sziget 3·2 km<sup>2</sup>, Televény sziget 2 km<sup>2</sup>, Nagy-Leli 1·9 km<sup>2</sup>, Körtvélyes 1·8 km<sup>2</sup>, Nagy-Patkó sziget 1 km<sup>2</sup>, fáthi sziget 1 km<sup>2</sup>, lipóti Dunaerdő 1 km<sup>2</sup>. A többiek kisebbek egy km<sup>2</sup>-

<sup>1)</sup> A Duna Bécs mellett 6·5 millió tonna úszadékot szállít évenként, Budapest alatt 24 mill. tonnát, egész útjáról 27 mill. tonnát czipel kifelé a tengerbe.

nél, de tájképi tekintetben azonosak. A nagy szigetek felszántott laposságukkal, porkertjeikkel és gyümölcsöseikkel, a holt ágaknak füzeseivel s az öntések nádasaival, rétségeivel egyhangúbbak a ligetekkel, olykor égres, jegenyés erdőkkel, nyárfa berkekkel és tarka virágu, folyton eleven zöld pázsittal takart kisebb szigeteknél. A C s a l l ó k ö z 90 km. hosszú és 52 km. széles rónaság. Árvizektől, különösen a Duna és Vág kiöntéseitől sokat szenvedett, de a szabályozás óta javultak a viszonyai. A Duna Gönyőig hegyi folyó sebességével özönlik reá. 100 km. 27 m. esik de a laza talaj miatt nem áshatja le medrét mélyebbre, azért szétterül a felületen s minduntalan kanyarodásokra s sziget csinálására hajlik. 145 km. vonalban Pozsonytól Gönyőig medre már annyira elfajult, hogy 17 millió forintba került e szakasznak szabályozása s medrének kikotrása, pedig a medernek rendszeres kimélyítését, 50 millió m<sup>3</sup> kőanyag kotrását a mérnökök a Duna folyós lökő erejére bízták, különben kétannyiba kerültek volna az átmetszések, a védő és szorító gátak. A rónaság mocsaras, laza, süppedős talaja miatt a vasút is elkerülte a Csallóközt. Belseje búzatermesztésre alkalmas talaj, de a fekete föld néhol alig egy arasznyi, a fekete rétegen alul atkás (összetapadt homok és kavics) és murvás a földje. Pozsony és Komárom városokon kívül, melyek a szigetség két végét jelzik, 37 nagyobb község él termékeny belső rónáján, a mely azonban termékenységeivel nem tudja feledtetni az alluviális alsíkok unalmasságát. Épp ilyen jellegű déli kisebb fele: a Duna déli előhaladása miatt kisebbedő K i s - C s a l l ó k ö z vagy S z i g e t k ö z, mely tisztára dunai alluvium. Eltérő ezektől:

2. A **Fertő és Hanság vidéke**, melynek északi részét a Lajta vöröses kavics és agyagos alluviuma borítja s hol már löszfoltok jelentkeznek. A városok és falvak ily lösz hátakon épültek, jeléül annak, hogy a diluvium végén sok volt még a vízállásos hely. A kiszáradt lápok agyagos helyein ma szék virágzik, kivált a Fertő szögön, v. i. a Fertő és Hanság alkotta régi tőzeges lápföldeken a rajta elszórt székes tavak körében. A Fertő és Lajta folyó közölt dk. lenyúló hátság az u. n. p á n d o r f i f e n n s í k átlag 50 m. emelkedik (178 m.) a síkság 120 m. szintje fölött és homokból meg belvederi kavicsból van felhalmozva. Ez a diluviális kavicsvonulat vagy zátony választja el a Fertő tavát a Lajta és Duna vízrendszertől. (T r e i t z : Magyar-Óvár agronom. képe. Földt. Int. Évk. 1896 XI. 293. 1893. évi jel. 145.)

A H a n s á g tökéletesen olyan lápos, zsombékos ingó-

ványos föld, minő az ecsedi láp volt a kiszárítása előtt. Itt is vízi utak vezettek nádasok között a láp belsejébe, itt is vannak leült és lebegő lápok, kiszáritott lápföldek; itt is vágásokkal igyekeztek a vizet levezetni, itt is a bemélyedő fenék (120 m. a t. sz. f.) lassította meg a vizek lefolyását, csak-hogy az ecsedi lápot a Kraszna, a Hanságot a R á b c z a s talán a Fertőből felszivárgó kelővíz táplálta, a régebben keletkezett vizet át nem eresztő mészkő-pad (Hardpan) pedig nem engedte leszűrenkezését. A hansági turfának átlagos vastagsága 2 m., talpát szék vagy sárgás, homokos agyag alkotja. Környéke gazdag füvekben és a pontusi flórára emlékeztető növényekben. Nagy csoportokban találjuk a gerebcsint (*Aster trifolium*), a komócsingót (*Salicornia herbacea*), a tengerparti sutlaput (*Schorberia maritima*), helyenkint feltűnik a *Lythrum salicaria*, a *Cytisus radisponensis*, *Crypsis aculeata*, *Gliceria distans*, továbbá a különböző káka, szittyó és palkaféle, melyek néhol szigetekké csoportosulnak. (R o d i c z k y Jenő: Mosonmegye. O.-M.-Monarchia. Magyarország. IV. k., 44. l.)

A F e r t ő legnagyobb hossza 36 km., legnagyobb szélessége 15 km., legkeskenyebb táján 6·5 km., legnagyobb víz-álláskor 335 km<sup>2</sup>. átlagos mélysége 1—2 m. volt, ma mindenütt átlábolható, mert egyre apad, azért most lecsapolásához fogtak. Legmélyebb Ruszt és Nezsider között: 4 m. Tenger feletti magassága 116 m. A XIII. és XIV. században vámot szedtek rajta, tehát hajózható volt. A XVI. sz.-ig a Rábcza ömlött belé, de azt 1598-ban özv. Nádasdy Tamásné elvezettette felőle, e miatt megapadt a halmennyisége. Vize is hol apadt, hol dagadt. 1866. végképen kiapadt, azután 1883/84. érte el legnagyobb szélességét, azóta megint apad, még pedig annál rohamosabban, mennél jobban haladt előre a Rábaszabályozás. 1892/3-iki télen oly csekély volt, hogy fenékgig befagyott, a miért minden hal kipusztult belőle. Lecsapolásával nem nyernének, mert feneke teli van homokos és meszes szódával. Legfeljebb 60 km<sup>2</sup> lesz mivelhető, 270 km<sup>2</sup> azontúl is hasznavehetetlen maradt, sőt tekintettel az itt gyakran járó északi és ék. száraz, mindent kiszikkasztó szelekre, a vízfelület eltüntetése még jobban csökkenti majd a levegő páratartalmát és veszedelembe hozza a Fertőmelléki bortermeletést is (Seewein). (Bella: Sopronmegye. O.-M. M. Magyarország. VI. k., 406. l.)

3. A síkságra jutó Rába Kecölnél síkjának csekély esése miatt 2 ágra szakad; nagyobbik ága az öreg Rába, Sopron és Győrme gyék határát jelöli, a kisebbik ág, a Rábcza vagy Kis-Rába északnak fordul és Kapuváron át a Hanságba ömlik,

a lápot keresztül folyván, Mosonym. határán k. Győrnek tart, hol a termékeny T ó k ö z felett a Rábával egyesül. A két Rábával körülvett, a folyókat elmocsárosító és kanyarodásokra kényszerítő síksági négyszög a **Rábaköz**, mely közepét kivéve folyók áradmánya, egészen sík, csak Kapuvár és Csorna vidékén vannak hátságosabb tájai. K., d. és ny. felé lassan emelkedik és hullámosabbá válik a mély síkja, míg továbbad dombos tájjá alakul. A Rába mentén nyirkos rétek, kaszálók váltakoznak szántókkal s kisebb-nagyobb ligetekkel, a hátságos részeken erdők, a partos lejtőkön szőlők díszlenek. Itt-ott, p. o. Marczal végében mégis mocsarak, lekötött s futó homok (Koronczó) és kavicsos területekre is akadunk, melyeket azonban a szorgalom nagyrészt termővé változtatott. Ez okból valószínűsíti a Rábaköz a Dunántúlnak, melyben az utak és ösvények szélességével is takarékoskodnak, hogy annál több művelhető földjük legyen

4. A ravazd—csanaki (318 m.) és sokorói dombhátak (Jaszniger: A Rába és Duna Fölldr. Közl. XI., 371. l.) és Magyar Alpok felé egyre partosabb lesz a síkság, de változik a jellege is. A Marczal jobb partján a löszvidék kezdődik, mely felhatol a Dunáig s délen a Bakony aljáig terjed. A Bakony-ér meg a Tapolcza közti alacsony síkot (120—127 m.) **Sokoróaljának** nevezik a Sokoró dombságtól, melynek Harangozó hegyéről (154 m.) ellátni a Ságh, Kis-Somló bazaltkúpjain túl, állítólag a Schneebergig. Találunk egy 35 m. magas halmot a Ferenczpusztán is, közel a Marczal mocsaras, tőzeges medréhez. A Sokoró alja tehát nem síma rónaság többé, minő a Rábaköz, hanem dombságra támaszkodó hullámzatosan lejtő sík.

5. A Rába völgye a Rábaköz négyszögén alul homokos, kavicsos, a partosabb helyeken vályogos, agyagos, de a Gyöngyös két oldalán a Rébczétől a Pinkáig szintén durvaszemű homok és kavics gyakori. Mind e képződmény a pliocen és diluvium közti időből való s felhúzódik a Rába völgyön fölfelé az ország határáig. A 6—12 km. széles folyóvölgy 200 m. alatti része Körmenten felül is terjed; Körment és Sárvár között Sz.-Gotthard felől a 250 m. magas Kemenes nevű dombsor húzódik, melynek tövében a **Kemenesalja** nevű síkság terjed. Mivel a síkság t. sz. f. magassága 190—140 m., átlag tehát 160 m., a Kemenes közepes magassága pedig a síkság mellékén meg nem haladja a 250 m. (Sz.-Gotthárd alatti teteje 365 m.) azért a 110 m. relatív magasságú ék. felé egyre kisebbedő lapos hát legfeljebb a síkról nézve tűnik fel magaslathat. Érdekesebb a Kemenes keleti

tövében terjedő marczali síkság, hol a Kis-Somló 220 m., a Ság 291 m., a Gércse 170 m. bazaltkúpok majdnem a balaton-melléki tapolczai síkságot juttatják eszünkbe.

6. A **Mátyus föld** vagy a Vág alsíkja, lősz fokozatokkal beszegett öblözet, mely a két utóbb említett síkságok példájára partos, lassan lejtősülő s a háttérben hegyek körvonalait mutató feltöltött síkság. Valószínűleg bekanyarodó öble a levantei tónak, a mint a Rábaköz is külön tó vagy mélyedékje lehetett e hajdani nagy beltónak.

Az alluvialis feltöltés magassági viszonyai kitűnnek a következők-ből. A Kis-Alföld t. f. magassága:

északi szélén:	Vág-Ujhely	Zsámbokrét	Bars
	195 m.	190 m.	171 m.
Duna táján:	Pozsony	Vág torka	Esztergom
	132 m.	110 m.	105 m.
déli szélén:	Sz.-Gotthard	—	Sümeg
	227 m.		182 m.
Zala folyó:	Alluvium kezdete	—	Balaton
	230 m.		106 m.
Mura és Dráva		—	—
összefolyása:	137 m.		

(Supan: Oest.-Ungarn 228. 1.)

## II. A Nagy-Alföld.

A Kis Alföldnél majdnem tizszerte nagyobb a Nagy magyar Alföld, Közép-Európának legterjedelmesebb s legmélyebbre beszakadt medenczéje. A szabadkai ártézi kútnak (112 m. t. sz. m.) fúrója 600 m., tehát a tenger szintje alatt félezer m. mélységben még pontusi rétegeket ért, a diluvium e fúrt lyukban 60 m. mélységben megszakad, így is 32 m. vastag a lerakódás. A szentesi kútban 17—174 m. mélységben diluvium, onnan vagy 221 m.-től lefelé 313 m. levantei lerakódások következnek. A 92 m. vastag levantei réteg véghatárát e kútban még nem találták, de ha a diluviális rétegek vastagsága 157 m. megyen, azok is lehatolhatnak annyira és csak még ezekután következnek a pontusi rétegek. Itt tehát igen tetemes az Alföld lehorpadása. Másfelől a h.-m.-vásárhelyi és szegedi kútfúrásoknál kitűnt, hogy a diluv. lerakódások határa 140—147 m., valamivel magasabb a szentesi hasonló korbelti lerakódásoknál, miből Halavács azt következteti, hogy az «Alföldnek kb. 50 km. hosszú részében, melynek végpontjában Szentes és Szeged, közben H.-M.-Vásárhely fekszik, a diluvium alatti levantei kora rétegek észak felé hajlanak, a mi nem

meglepő, mert Szeged közelebb van a medencze széléhez, mint Szentese. Mivel a levantei üledék határa Szabadkán 16 m., Zomborban 56 m. van, míg Szegeden 72 m., H.-M.-Vásárhelyen 98 m., Szentesen 90 m.; ebből az következik, hogy a levantei üledék felső határa az Alföld közepe felé lejtősödő síkot alkot. Az Alföld északi szélén szintén aránylag csekély mélységben találtak neogenkori üledékekre. Így Budapesten 15·5 m., Szabolcsban 4·7 m., Nagybányán 15·2 m., Szatmár-23·7 m., Aljason 47·7 m. mélységben a felszín alatt, miből következik, hogy a levantei koru beltónak mélyedéke a Tisza völgyületében az egyesült Kőrösök mentén lehetett vala. Ez a következtetés azonban nem szól a pontusi beltengerre, mert annak lerakódásai, a mint Szabadkán láttuk, még mélyebben vannak. Az Alföldnek eszerint a levantei korban is sülyednie kellett, hogy oly mélyre kerültek a pontusi rétegek. Sülyedt az a diluvium alatt is, mert a diluv. rétegek feltűnően vastagodnak a lehorpadt medenczének közepe felé. A fúró p. o. Mata pusztán (Debreczentől ény.) 30 m., Nyiregyházán 90 m., Debreczenben 100 m., Pécskán 102 m. mélységben még nem fúrta keresztül a diluv. réteget. Zomborban 15—37 m., Szabadkán 2—56 m., Szegeden 15—154 m., H.-M.-Vásárhelyen 11—184 m., Szentesen 17—174 m. mélységben diluvialis rétegeken hatolt keresztül a fúró. Debreczen, Pécska, Vásárhely és Szeged számainak ismertetéséből az tűnik ki, hogy a diluv. korban a Tisza völgyületén kívül a Maros melléke is sülyedt, mert e mélyedékben igen tetemes vastagságra halmozódtak fel a diluv. áradmányok. (Halavács cikkei az ártézi kútakról. Földt. Int. Évk. IX., 96. VIII., 182. XI., 168.)

Még ennél is mélyebb sülyedésre vall a budapesti városligeti ártézi kút, amelynek 917 m. mély fenekén rhätiai dolomit szirteket találtak. E dolomit az ó-budai Háromhatár hegynék (491 m.) rétegeivel azonos, a Háromhatár hegynék folytatása tehát 1400 m. mélyre zuhant a Duna feneké alá. Megfúrt végéből fakad az ártézi meleg víz, csak 7 km. távolságban a Háromhatárhegytől. Alföldünk e szerint már a mezozoós korban is nagyot zökkenhetett. Valószínűleg akkor rántotta le a mélybe a hegyszigetek paläozoós elejét s azon kristályos ősköskéket, melyek ma csak romokban (Bükk a Szamos, 472 m. Csókás hegy a Ronyva mellett) merednek az Alföld szélein? Mikor vált el és szakadt le a Központi Kárpátok kristályos öve a keleti kristályos vonulattól, nem tudjuk, azt sem, mikor szakadt meg a Mecsek és a szlavyon hegység, a Bihar s a délmagyar hegység közti kapcsolat; de hogy mindez a Nagy-Alföld az



Adriai tengerével kapcsolatos roskadozásával összefüggő tüne-  
mény, az elmondottakból önként következik.

Mint minden beszakadásnak, az Alföld lehorpadásának is  
kerülékes és harántékos törései voltak. A kerülékest látni a  
Poprád + Danajecz + Vág s a Maros + Olt felső völgyeiben, a  
harántékos repedésekhez a Hernád—Sajó—Maros—Dráva és  
Száva közép és alsó völgyszakaszai, Zalamegye é.—d., Somogy-  
megye é.—ény., s d.—dk., Pest- s Fehérmegyék ény.—dk. felé  
haladó párvonalos völgyek tartoznak, mely utóbbiakra Lóczy  
dr. figyelmeztetett. (Lóczy: A Balaton régi partvonalai. Földr.  
Közl. XIX., 451. l. Penck: i. m. II., 44. l.)

A sülyedő alföldet a rajta hullámozó beltengerek és tóságok  
lassankint feltöltötték volt üledékükkel. A pontusi beltenger, mely  
a Dunántúlra és a Kis-Alföldre is kiterjedt, a Dunántúl széleire  
rakta le üledékjét (harmadkori halomvidék). Később elszakadt  
a magyar pontusi beltenger külső nagy társától, a korszak  
vége felé áttörte délen körülzároló falát, vize lefolyást nyere,  
a tó leapadt, a kis- és nagy-alföldi medencze közti összefüggés  
megszűnt s a két Alföld tavak sorozatára bomlott. A levantei  
korban a Kis-Alföld még tó vagy tavak sorozata lehetett, a Nagy  
Alföldön szintén beltenger rengett, de közepe felé folyton  
sülyedett, mert a széleken feltárt pontusi és levantei lerakódások  
mind az Alföld közepe felé lejtősülnek. A Vaskapu megnyíltával  
azonban a nagy-alföldi tó lehúzódott, lerakódásainak durvább ré-  
szei a hegyek tövében s a medencze szélein maradtak, a finomabb  
részeket pedig levitte a víz. Ezt a jelenséget mindkét Alföld mutatja.  
A Kis-Alföldön a Duna és Lajta durva kavicszátonyait nyuga-  
ton hagyta, az üledékek finomabb része a medencze peremén  
ék. s délen települt. A mint a Duna áttörte a M. Középhegy-  
séget, a tó vize is kisebb s így a folyóvíz ereje nagyobb lett.  
Mésszire hordhatta tehát a kavicsot, elhozta a Nagy-Alföld  
szélére s így Ercsi mellett P. Sz.-Lőrinczen részben kitolta délkelet  
felé s a Duna—Tisza közén rakta le, mint óriási törmelék-  
kúpot, melylyel önmagát eltorlaszolta azután délnek fordult.  
«Saját feltöltéseinek tömege által megakasztva, a folyó mind-  
inkább nyugot felé kénytelen vonulni, míg nem régi hegy-  
tömegek félig eltemetett alapzatán megakadva, az Alföld és  
saját készítményü feltöltéseinek nyugoti határává fejlődik.»  
(Inkey.) Hasonlót cselekedtek a Nagy-Alföld lassan kifejlődő  
folyói: a Szamos, Tisza, Sajó, a hármas Körös, Béga, Karas,  
Néra, melyek kavicszátónyaikat folyásuk hirtelen megváltozott  
sebessége miatt a Nagy Alföld szélein rakták le, ezért csak a  
széleken találunk kavics és durvaszemű homokbányákat.

Megjegyzendő, hogy a neogen és a diluvium korában a hordalék a Kárpátokból és a hegyszigetektől került akár letarolás, a beltengerek hullámozása, akár a folyók behordása folytán, még pedig a Kárpátoknak ny.—k. és dk. felé való hajlása miatt az Alföldek ny.—é., k. és dk. szélein; a Duna—Tisza közén az Ős Mátráról, a Dráva és Száva völgyében az Alpokról s a Pannon-hegyekről. Fontosabbak az Alföld kialakulására a régebbi neogen és diluvialis tavi lerakódások a folyók későbbi hordóványaival együtt, mert nemcsak hegyvidékeken, hanem az Alföldeken is előbbre való tényező volt a föld réteges, plasztikus alakulása a folyók munkájánál. Ezt azért említjük, mert még az alluvium elején sem volt a folyóknak rendes medrük, mégis igen szeretik az Alföld felületét a folyók munkájából kimagyarázni. Így p. o. hogy a Duna nem folytatja tovább keletre megkezdett útját, hanem Vác alatt hirtelen néhány foknyira délre fordul, ezt nem a Baer-féle törvényből, hanem a Duna—Tisza közti felhordott hátságból s abból kell magyaráznunk, hogy a Kárpátok bércezézete miatt úgy sem mehetett tovább keletre, míg a Dráva és Száva völgyei az Alpok és pannon hegyekről nyert üledékek miatt kaptak keleti lejtősödest. Az Alföldnek déli és dk. billenése miatt, mely a Fekete és Aegei tenger zökkenésével kapcsolatos: Alföldünk déli szélén valamennyi fővölgy hajlandóságot mutat a keleti kitérésre. A Duna ágat ereszt a budapest—szolnoki vasút mentében a Tisza völgye felé, alább Szivácznál befordul a Ferencz-csatorna medrébe; a Temes elválik a Bégától s fölkeresi a Dunát; a Tisza pedig még Traján és Diocletian császár idejében a titeli fensík nyugoti részében folyt, most meg keletre kanyarodott. (Reclus: Nouvelle géographie de l'Europe central. 313.)

A diluviumban a lehuzódott beltó helyén, különösen annak mélyedékjén s öbleiben tavak maradtak, melyeken a lezúduló folyók keresztül-kasul folytak, a vizeknek nincsen még rendes medrük. Tavasszal óriási területeket elöntöttek és szétterítették hordalékjukat vagy hegyek tövében levő tavakat vagy lápokot töltöttek fel vele, fő áruk évről-évre változott s e változtatással s meanderjeivel feltöltötte a folyónak környezetét. Ez magyarázata a Duna—Tisza közti hordalék-plateaunak a debreczeni s a Kőrösök mögötti hátságnak, valamint a Tisza síkság keleti emelkedésének. A hegyekből kitörő vizek u. i. maig a hegyvidék szélén hagyják durva hordalékukat, a lebegő iszapot az ártereken s laposokon teszik le, részben beviszik a Tiszába. Így történt ez a diluviumban s a diluv. kort megelőző levantei és pontusi beltengerek idejében, midőn a

Mecsek s a M. Középhegység törmeléke letette alapját a fehér-megyei és Duna—Tisza közí felsíknak, a Fruska goráról, a délmagyarországi hegyekről legurult málladék partossá tette a Bácskát s a Délvidéket, a szilágymegyei és bihari hegyekről levitt sodralék pedig felépítette a debreczeni felsíkot. Más-képen meg nem lehet magyarázni a dombos tájaknak a hegyvidékekhez való kapcsolódását.

Más elbírálás alá esnek a változó alaku halmok, minők a homokbuczkák és a löszdombok, melyek bárhol támadhatnak, nincsenek helyhez és régibb lerakódások előfordulásához kötve. A diluvium közepén meleg, száraz klímája volt Európának, következőleg a holt ágakban, vágásokban, ártereken leülepedett homokot a kiszáradó tavak fenekéről felkavart, a nappali meleg és éjjeli fagytól porhanyósított málladékrétegeket felkapta a szél, széthordotta, szétterítette az egész síkságon s hegyeken, egyenletesen befödve azokat 2—3 m. vastag lösz takaróval s változó vastagságú f u t ó h o m o k k a l. Később, a mint a klíma újra nyirkosabb és lecsapódásokban gazdagabb lett, a folyók részint elhordták a homokot és lösztakarót, részint átmosva, átiszapolva, a magukkal hozott agyaggal, mésszel összekeverték s más helyre rakták le. Ez az oka, hogy nem minden homokterület sívány térség, ellenkezőleg, igen jól termő felület, p. o. Szeged vidékén jól megterem rajta a szőlő, tengeri, dinnye, burgonya; továbbá ebből magyarázható az ismeretes tünetény, hogy igazi lösz csak az Alföld szélein s a magasabb fenyérek, hátaikon (titeli, telecski, bácskai felsíkok), a síkságra torkoló völgyek oldalán találunk s a mélyebb síkokon szétterjedt lösz nem szélhordta, eredeti lösz, hanem annak módosított, beiszapolt válfaja, az u. n. másodlagos lösz. (I n k e y: Az Alföld földt. képződményei. A Földt. Int. 1892. jel. 169. l. Treitz i. h.)

Az alluvialis kornak elején sem volt a vizeknek teljesen kifejlődött folyórendszerük. Az Alföld legmélyebbik völgyületét kereste mindegyik, de egyiknek tavat kellett behordania (Maros, Bodrog), másik mellékfolyójával viaskodott (Szamos, Kraszna, Ér), harmadik a már ekkor csekély hajlású rónán több ágra osztoltan kószált a rónaság eresztékje felé. A Maros p. o. a Szárazér és Aranka ágaival formális belföldi deltát csinált, a Kőrös a Kurcza nevű folyam medret eresztette a Tisza felé, a Temes elvált a Bégától. A Duna hasonlóképen ágat eresztett a budapest—czepléd—szolnoki vasút irányában a Tisza völgyülete felé. A geologusok, S u c s s, S z a b ó tovább mennek, azt állítván, hogy a Duna eredetileg Vecsés, Monor,

Pilis alatt folyt a Tisza völgyületébe s a Tiszának mai medrében lefelé délnek. Halavács dr. óvatosabb s beismeri, hogy kétségtelen bizonyítékok nincsenek a Duna e hajdani medre felől, «csupán szólnok —czeglédi vizek iránya enged némi következtetéseket.» A diluvium végén vagy az alluvium elején a Duna állítólag irányt változtatott, elhagyta délkeleti medrét s folytonos nyugat felé való hátrálással elfoglalta é.—d. irányu mai medervonalát. Idejére a lösz enged következtetni, mely új medrének partján meg van s részben pedig maga a medre van löszbe vájva. Ezt a Baer törvényéből csakugyan ki lehetne magyarázni, ha a Duna síma, lejtős síkon nyomult volna nyugot felé, miként a Tisza; de hogy a föld forgási ereje nagyobb hatással lenne a folyók irányára, mint a lejtő, tehát a víznek esése és partnak fölfelé tudná tolni a vizet, ezt bajos elhinni, midőn a képlet a mozgó test mozgási sebességével, tehát a víznek folyássebességével számol. Mennél lomhábban folyik a víz, annál inkább szorítja a föld forgás ereje a folyót a jobb parthoz, de ez sem valami nagy erő. Mértéke:

$$J = \frac{V \sin \varphi}{67 \cdot 2} \text{ } ^{0/00}$$

mely képletben  $V$  a víz sebessége mp.-kint,  $\varphi$  a földrajzi szélesség  $67 \cdot 2$  a forgási és gravitalis erőknek kifejezője.  $45^0$ -ú szélesség alatt a

$$J = - \frac{V}{95} \text{ } ^{0/00}$$

Valamely 1000 m. széles folyó tükre mp.-ként egy m. folyássebességgel a jobb parton egy centiméterrel magasabb mint a balparton, 2 m. sebesség mellett 2 cm.-el magasabb. A Rajnán Strassburg és Maxau között a jobb partra hajtó erő  $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{5}$  a vizet a folyami lejtőn gördítő erőnek. (Penk: Morphologie I., 359.)

Főlteve, hogy a Rajnánál délibb fekvésű Dunát a föld forgásereje forgási sebességének  $\frac{1}{5}$ -vel tolja nyugat felé, ez esetben el kellett volna hordania a medrével párvonalosan nyúló diluv. hátságot és lösztelepet, mert elképzelhetetlen, hogy a Duna a mélyebbik völgyületből a partosabb lejtőn hátrált volna anélkül, hogy az útjába eső Duna—Tisza közti hátságot el ne söpörte volna. Ha pedig rajta ömlik végig, hol van nyoma medrének? A sívó homok fuvatagjai alatt? Ez nem felelet, csak szellemes theoria! Geologailag csak annyit lehet kimu-

tatni, hogy az említett hátság nyugoti tövében megfigyelt neogen foltok és tóságok a Duna régi medrének nyomai, más szóval a Duna régebben a kunsági plateau nyugoti tövében folyhatott, de hogy Baer törvénye értelmében főmedre egész hosszában k.—ny. felé hátrált volna, azt eddig nem sikerült kimutatni. Sőt a geologia azt állítja, hogy Rigyiczától s Madarastól kezdve Nemes-Militics és Kernyajava felé a Telecska déli tövében újra kelet felé törekedett és a Ferenczcsatornának szivács—bácsföldvári medre tulajdonkép régi Dunameder. «Hogy mi készítette, — mondja Halavács — mikép Szivácznál hirtelen keletre forduljon, ez talán abban leli magyarázatát, hogy itt már kész medret talált, a Dráva medrét, mely ny.-ról jöve, Telecska alatt folyt el. A Dráva ma jóval lejjebb szakad a Dunába, de széles ártere, melyet délen magas meredek part határol, a folyam dél felé való nyomulására vall s azt is bizonyítja, hogy egykor jóval feljebb folyt s úgy, miként ma is, torkán túl k.-re tereli el a Dunát, téríthette el a régi Dunát.» (Halavács: Az Alföld Duna—Tisza közti része. Földt. Int. Évk. IX., 125. l.)

Mi nem tagadjuk tehát a Baer-féle törvény igaz voltát, sőt annak tudjuk be, hogy a Duna eltávozván a hátság tövétől, most a hozzá hasonló dunántúli felsíkot aprítja, csupán azt állítjuk, hogy dk. medre kiszakadt ága, kóbor fattyu medre s nem főmedre volt a Dunának.

A Dráva torka alatt elérte a Duna a Fruska gorát, melyen ha keresztül tör, elfoglalja Belgrádig a Száva völgyét. A hegység feltartóztatta útjában, sőt hajdan a hegységgel kapcsolatos titeli fensík is azt cselekedte, azért került a Duna a titeli fensíkot Vilovo, Mosorin mocsarai irányában, mely stádiumban a Tisza is jóval északabbra ömlött beléje, míg át nem törte a Lok és Titel közti félszigetet.

A Duna ny. felé hátrálása mellett szól Pest, mely 1694. térképen szigeten fekszik. 1788-ban Solt alatt folyt a Duna. Kalocsán török hajók kötöttek ki, 1698. előtt tehát járható volt még a Vörös Mocsár. Szabó dr. szerint a «Duna hosszú görbe vetődési vonal mélyedményében van, melynek jobb partja magasabb és emelkedik, míg a baloldal a vetődési sík lejtőjén süllyed. Buda magasabb hegyein s a Háromhatár hegy csoportjában a lépcsős vetődések sorozatát Hoffmann igen részletesen kimutatta.» Suess, Hunfalvy és Halavács még sem fogadják el Szabó nézetét, pedig Suess újabb könyvében elégszer emlegeti a Magyar Alföld beszakadt és zökkenő medencéjét és minduntalan utal az Aegei és

Adriai tenger példájára. *Stefanovics* a szeleknek tulajdonítja a Duna hátrálását, melyek a homokbuczkákat medrébe hajtják. A Kosova dk. szelét magam tapasztaltam Deliblat vidékén, de hogy a kunsági hát mögött is éreztetné hatását, nem tudom. *Suess* egy régebbi cikkében a Duna guirlandeszerű folyását, a síkokon való kihajtását és azt, hogy középső folyásában neki fekszik a jobbpartnak, szintén *Baer* törvényéből magyarázza; hozzá csatlakozik *Hanusz István*, ki bőséges adatokkal támogatja és igazolja e felfogást. (*Szabó József dr.*: Geologia 648. *Suess*: Über d. Lauf d. Donau Oest. Revue IV. k., 262. *Stefanovics*: Über das seitliche Rücken der Flüsse. Ausland. 1876. és Mitth. d. geogr. Gesellschaft in Wien 1881. Das *Baer'sche* Gesetz u. d. Winde. Meteor. Zeitsch. 1890. *Hanusz*: A Duna egyik oldalmozgása. Földr. Közl. XVIII. k.)

A *Tiszának* nyugot felé való hátrálását szintén erősen vitatják, miben semmi feltűnő nincsen, mert Szolnoktól kezdve a Tisza szintén délköri folyó, medre pedig legmélyebb vonala az Alföldnek; de midőn *Stefanovics* azt állítja, hogy 300.000 esztendő előtt a Bihar szélén folyt a Tisza s onnan mellékfolyói lökték tova, melyek hordalékukkal átlag 30 cm. hátrálásra kényszerítették, ez megint csak a helyi viszonyokkal ismeretlen szellemes theoria, melyhez sok szó fér. A mellékfolyók között csupán a Maros és Szamos hoz nagyobb mennyiségben sodralékot a Tiszába. Emez nagyobb vízbősége, amaz nagy esése miatt veszedelmes, többi mellékfolyóját inkább a Tisza löki vissza, mint a Kőrösnél látjuk, melynek Kurcza medre az átvágás előtt épp oly párvonalosan haladt a Tiszával, a mint halad a Böge (Béga) és Temes medre vele egyközűen. Ezt pedig a világ minden táján tapasztaljuk, hogy az erősebb folyó hullámlökése miatt folyton lejjebb tolja gégéjét a kisebbik folyó, míg végre párvonalosan halad a főfolyóval, sőt másikat keres föl, p. o. a Temes. A harmadik szintén durvább hordalékot sodró folyó a Hernád—Sajó, mely el is tolta a Tiszát némileg keletre, de ennek sodraléka nem gurul messzire, különben sem válik hasznára *Stefanovics* elméletének. Legmesszibbre viszi durvaszemű hordalékát a Szamos meg a Maros, a többi folyó a hegyek között vagy az Alföld szélein hagyja. Hohbom csatorna tervezete, mely V.-Namény, Szatmár, Arad városokat érintette volna, éppen azért bukott el, mert ezt a csatornát a közeli folyók rohamosan betölték volna.

A diluv. korban nem volt még a Tiszának, sem a többi

alföldi folyónak rendes medre, mint azt többszörösen hangsúlyoztuk, nem lehetett tehát medrüknek nyugoti előnyomulásuk sem; a diluv. lerakodások után pedig úgy látjuk, hogy a Tisza szigorúan alkalmazkodik az Alföld lejtőségi viszonyaihoz, kikerüli a hol lehet a diluv. lerakodások vagy mellékfolyói által feltöltött partosabb helyeket s mindig fölkeresi az Alföld legmélyebb pontjainak lejtővonalát. Áradáskor persze behatol más folyók vízkörnyékébe is s az ott előmlött vize nem tér többé vissza medrébe, sőt más folyásokat gazdagít. Így a Nyírségre behatolt árvíz 90—120 m. tágitotta a Hortobágy érnek, a nyíri folyások levezetőjének medrét, azért tartották a Hortobágy eret a Tisza régi medrének. Mióta a Tisza a töltések miatt nem járja a Hortobágyot, vége a puszták nagy termékenységének és gazdag legelőinek; de bajosan volt a Hortobágy valamikor főmedre a Tiszának, mert oda nem férhetett a Nyírség halmai és elnyúlt dűlője miatt; ha pedig valóban a Hortobágyon végig folyt valamikor a Tisza s később 30 cm. előnyomulással nyugat felé húzódott, honnan van az, hogy a balparti lősz takarót, mely medrét a Hortobágyétól majdnem Szarvasig elkülöníti, a ny. felé való hátrálásával el nem söpörte útjából? (V. ö. a lőszterületek térképét a Földt. Közl. 1898. XXVIII., 1—4. f. Bogdánffy hydrol. térképét.)

Az említett nyíri vagy debreczeni diluv. felsík igazította a Szamos folyását é.—ény.-ra, ha t. i. nem perifericus törésvonal a Szamos medre (trachyt a közelben!), minek következtében nagyot lökött az a k. feléje jövő Tiszán s a felsík végeig, Csapig tolta. Ha Csap alatt nem végződik a partos oldal, feltolta volna a Tiszát a Latorcza vizéig, akkor Tisza lett volna a Bodrog medréből.<sup>1)</sup> Hogy a felsíkoknak része van a folyók irányításában, azt bármely geol. térkép beigazolja, azt is, hogy az Alföld emeltebb tájai összevágának a diluv. lerakodások földr. elosztásával. Ahová diluv. képződményeket rajzol a geologus, ott legtöbb esetben térszíni magasodást konstatál a geografus. A debreczeni diluv. felsík kiterjedését Csap (108), Tisza-Lök (114), H.-Nánás (116), Böszörmény (124), Debreczen (121), Ér-Diószeg (114), Nagy-Károly (135), Tasnád (161) s N.-Várad jelölik, mi nagyjában összevág a száz métert meghaladó síksági táj terjedelmével. Ennek keleti szélén még a Kraszna gégéjének és Csapnak közelében is 139 (Győröcske) — 127 m. (Mándok) magaslatok fordulnak elő, míg az ecsedi láp teknője d. szélén Majténynál 116

<sup>1)</sup> A veszedelem mindamellett maig sincs elhárítva. Az átvágásokkal megkurtított Szamos valószínűleg megcsinálja ezt a meglepetést a bodrogtöréseknek.

m., ny. szélén Ecsednél 112 m., a Kraszna közel torkához állítólag 84 m. Érthető tehát, hogy a nyiri folyásoknak nagy esésük van a lápteknő felé s ezért a Kraszna elvezetésénél a nyiri belvizeknek külön árkot kellett ásni. Nyugot felé szintén nagy eséssel folynak le a nyiri vizek. Azért csak tévedés lehet Schmeck 1788. térképén, hogy Kis-Várdát a Tisza jobb partjára rajzolta. A Tisza nem járt soha Kis-Várda keleti részén, mert a Csappal szemben álló Záhony, Mándok, Tornyos-Pácsa, Tass, Nyir-Bogdány, Nyiregyháza 100 m. meghaladó síkon fekszenek, de e sík aljába két öblöt kanyarított a Tisza csavargós járása; egyik Dombrád, Kis-Várda és Tuzsér között van, a másik mocsaras öblözete Dombrád, Demecser, Bogdány, Kotaj, Vencsello, Timár, Rakamaz és a Tisza medre között. Ezt járhatta a Tisza szabályozása előtt Kis-Várdáig, mert süppedékes 100 m. alatt levő mélysíkja csak a főcsatorna kiárkolása és a Tisza töltésezése óta szabadult meg a kiöntésektől, Kis-Várda keleti részében azonban nem ástott medret a Tisza. Hisz ha a Szamostól áshatott volna, mindjárt V.-Náményen és Kis-Várdán át folytatta volna útját ny. felé s föl nem vergődik egész Csap alá! . . . A Bodroghközben szintén a legmélyebbik (97—93 m.) helyeken folyik a Tisza s ha el is önti a Hosszúrét két partját, hajdani lápvölgyét, mint a Szamos az ecsedi lápot: végképen mégsem mosta el medrét a Laborcza folyásától elválasztó diluv. agyaghalmokat. Továbbad ny. felé Dobig mindenütt a nyiri plateauhoz alkalmazkodik, csak mikor ez véget ér, fölkeresi a Hegyalja és Bükk aljában levő diluv. szegélyzet szélét s a miatt folyik délre Mező Csát felé. (H a n u s z : A Tisza fejlődés törvénye. Földr. Közl. XI, 205.)

Másik délről észak felé s k.—ny. felé lassan lejtősülő diluv. térség a Maros, Fehér- és Hármaskörös, illetve a Szárazér két partja mentében található. A 100 m.-nél magasabb hullámos sík a Hegyes-Drocsa helységekre támaszkodik. Nagyobára löszből áll s a szíkes agyagu Szárazér, Holt és élő Maros, Tisza- és Fehér-Körös vízjárta helyein terpeszkedik. Ezen arad—bánhegyesi magasabb sík lejtőjét a Fehér-Körös és T.-Komlósig a Szárazér ény. felé való iránya mutatja. Ha a Szárazér valamikor a síkságra kilépő Marosnak volt az elágazása, a diluv. lerakódások régibb elhelyezkedéséből világos, miért csatangolt ez az ág ény. felé? A partosabb sík körülbelül az é. sz.  $46^{\circ} 30'$ -ig s a k. h.  $38^{\circ} 30'$  terjed. A Marostól é. felé keleti irányban menet a következő magassági méretek szolgálhatnak felvilágosítással:



Ny.	{Bánhegy	104 m.	Jánosháza p.	105 m.	Szt-Anna	109 m.	} K,
	{Mezőhegyes	104 «	Kurtics	107 «	Világos	115 «	
	{Sajtény	106 «	Arad	112 «	Szabadhely	128 «	

A Maros jobb partján elterülő magasabb síkság különben folytatása a délmagyarországi dombokra támaszkodó balparti diluv. területnek, melyen a Maros sebes vize nagy esése miatt keresztül törött.<sup>1)</sup> Mivel az Alföld a Maroson alul dél-felé lejtősül, e két irány eredőjét követik a Maros kiágazása, a Nagyfalunál kiszakadó és Ada tájékán a Tiszába lopózó Aranka, a vele párvonalosan Nagy-Ősz, Vizesda, Komlós, N.-Kikinda, Bikács mellett sompolygó Cserna Bara ér, meg a délmagyarországi nagy folyók. A Cserna Bara a Tiszából kiszakadó Kis-Bögével bővülve, Aracs mellett a Tiszában végződik. Valószínű, hogy a Cserna Bara a Maros kiöntésekor megint az Arankából szakadt ki, azért vájt elég széles medret diluv. környezetébe. A többi délmagyarországi folyó az alsíkon szintén ebbe a d.—dny. irányba csap, sőt a Temes a Tisza torkának közelében egészen déli irányu lesz. Arad, Kikinda és Török-Becse felé széles lősz pászta ékelődik az Aranka és Béga medre közé, a Tisza Maros és Aranka  $\Delta$  közepén szintén lősz foltot találunk, mely a bácskai lőszterület folytatása. Ezek mind 90 m. alatti térségek (Szeged 76 m., Zimony 75 m.), melyek keleti határát kb. az arad—temesvári 39° délkör jelöli, hol már a 100 m. felül való partos rész következik. Kivétel számba megy a Versecz—Pancsova, Temes és Karas alsó szakasza között a 86—254 m. felmagasodó dülő, a mely ny. lősz takaróval kezd és a k. Deliblat s Alibunár között sívó homokpusztában végződik, a kudriczi tetővel pedig a hajdani alibunári tónak keretét alkotta. A tavak később lápmedenczét a Berzava, Moravicza s Alibunár tartották vízzel, míg a csatornázás el nem tüntette a lápot.

A Tiszának hydrologiai, v. i. a felszínhez mért lefolyási viszonyait különösen gyakori kiáradásai óta tanulmányozták, Szeged elpusztulása pedig valóságos hydrologiai irodalmat keltett benn és a külföldön, melynek az a haszna volt, hogy a Tiszát a Dunával kapcsolatban szabályozták, a Kazánt megtágították és a Vaskaput kimélyítették, majd megváltak, igazuk volt-e a hydrologiai Messiásoknak, egyenletesebben fog-e a Tisza folyni s nem hág-e árvize magasabbra, mint a töltésezés, átvágások és az alsó Duna szabályozása előtt?

Kettővel soha sem fog megbirkózni semmiféle mérnöki

<sup>1)</sup> A Maros sohasem ömlött Délmagyarországon keresztül a Dunába, mit Fekete Zsigmond állít. (Magyarország vizeinek multja 1882. 45. l.)

tudomány: 1. Alföldünknek nem adhat nagyobb esést, 2. nem változtathatja az évi esőzéseket.

A Tisza vízgyűjtő területe  $153.711 \text{ km}^2$ , a Dunái Magyarországon  $314.453$ , az osztr.-magyar monarchiában  $423.540 \text{ km}^2$ , egész vízköre  $817.100 \text{ km}^2$  terjed. A Tiszának nagyobb folyói közül a Szamos vízkörnyéke  $21.800 \text{ km}^2$ , a Marosé  $27.200 \text{ km}^2$ . Vízfogyasztása, vagyis medrének valamely szelvényén mp.-ként lefolyó víz mennyiségére vonatkozó adatok teljesen megbízhatatlanok, mert úgy a Tiszának, mint mellék-vizeinek lefolyását nem egy időben, hanem különböző helyeken és években s évszakokban mérték. Ez az oka, hogy a magyar adatok ellenkeznek a külföldiek számításával. A Tisza Penck szerint az 1880-89. években átlag  $1000 \text{ m}^3$  vizet hőmpölygetett mp.-kint, valamivel kevesebbet, mint a mennyit Riedel az osztrák mérnökök közlönyében 1880. az évi esőzésekből kiszámított. Ez a vízmennyiség vízkörén elosztva  $208 \text{ mm}$ . vízréteget adna. Herrich szerint a Tisza  $3970 \text{ m}^3$ . vizet ömleszt a Dunába, tehát majd 4-szer többet Penck számításánál, valószínűleg az 50-es esős évek számítása alapján. Bánlaki Pál szerint a Tisza legnagyobb vízfogyasztása a Szamos torkáig  $1294 \text{ m}^3$ , Tokajnál  $2750 \text{ m}^3$ , a Szamos  $1136 \text{ m}^3$ , míg az ecsedi láp lecsapoló társ. munkálatai szerint a Tisza vízbősége a Szamos torok felől  $1404 \text{ m}^3$ , V.-Namény mellett  $3431 \text{ m}^3$ , a Szamosé  $1840 \text{ m}^3$  (közepes  $1500 \text{ m}^3$ ), a Krasznaé  $200 \text{ m}^3$ . A Bodrog legnagyobb vízbősége  $884 \text{ m}^3$ , Sajó és Zagyva közepes vízbősége  $142 \text{ m}^3$ , a hármas Kőrösé  $246 \text{ m}^3$ , Marosé  $306 \text{ m}^3$ . A Tisza víztömege Szegednél  $4010 \text{ m}^3$ , a Bégái  $185 \text{ m}^3$ , eszerint Titelnél legalább is  $4200 \text{ m}^3$ . Ez csak áradáskor lehetséges, mert a Duna a Vaskapun Mac Alpine 33 évnél átlagából levont számítása szerint csak  $4280 \text{ m}^3$  vizet szállít mpkint, Penck szerint  $5840 \text{ m}^3$  (legkevesebb  $1580 \text{ m}^3$ ), Lafranchi szerint  $8450 \text{ m}^3$ , mondjuk kerek számmal  $6000 \text{ m}^3$ , hogy férne el ez a  $6000 + 4200 = 10.200 \text{ m}^3$  víz, mikor a Kazán vízfoglalata orsovai kis vízállás (szelvénye  $3466 \text{ m}^2$ ) mellett csak  $4000 \text{ m}^2$ . Az orsovai szelvény áradásakor megkétszereződhetik ( $6932 \text{ m}^2$ ), de a Kazán a szabályozás előtt meredek és keskeny sziklaszurdokja miatt csak 1/4-vel lehetett nagyobbá, v. i.  $5000 \text{ m}^2$ . Ha a most történt sziklarépesztésekkel meg is kétszereződött a Kazán vízbefogadhatósága,  $10.200 \text{ m}^3$  lefolyás mellett  $200 \text{ m}^3$  víz el nem fér benne. Sokalljuk tehát a Tisza  $4000 \text{ m}^3$  vízmennyiségét.

A Tisza jól van beágyazva az Alföld talajába, szélessége meg mélysége is jelentékeny. Paleocapa szerint «meredek

partok között mélyen beásva folydogál a Tisza, ha ki is önt, föl nem hág magasra partjai fölé», tekintettel t. i. vízvidékének alacsony voltára, mert 8 m. fölhágás csak jelentékeny ár bármely folyónál. 1883-ban a Duna árja volt 8 m. magas a bécsi hid alatt.

A Tisza szélessége és mélysége szakaszonként ez:

	Közepes mélysége	Közepes szélessége
Tisza-Ujlak és a Maros között	9 m.	115 m.
Szamos és Bodrog közt	11 «	125 «
Bodrog és Sajó közt	11 «	151 «
Sajó és Körös közt	10 «	165 «
Körös és Maros közt	11 «	183 «
Maros és Duna	11 «	216 «

Egész hosszában áradmányi talajon folyik a Tisza és pedig folyásának felső szakaszában durva szemű homokkal kevert iszapba és homokba vájta medrét, alsóbb szakaszain kötöttebb iszap, agyag és lösz teszi medre talaját. A diluvium kötöttebb, szívósabb anyaga (rétegezetlen vöröses v. sárgás agyag), mely a hegyek lábánál a síkság szegélyét alkotja, hol jobb, hol bal partja felől egészen a széleig nyúl és okozza rendkívül kanyargós folyását, melyen most átmetszésekkel segítettek. Az átvágások a forrástól a Tisza torkáig számított 1414 km. hosszú pályáját 460 km.-el megrövidítették. A szabályozás előtt a Tisza medre T.-Ujlaktól Titelig 1211 km. hosszú volt, pedig egyenes vonalban mérve 465 km. van a Tisza torka forrásától. T.-Ujlaktól Titelig 42·6 m. az esése, tehát km.-ként csak 3·7 cm., vagyis kisebb a Dunának Esztergom–Mohács közti esésénél (0·00007 m.) a Pónak Piacenzánál (0·00005), a Nilusnak Kairo mellett való (0·000144 m.) esésénél.

Ezen rendkívül csekély esés egyenlőtlenül oszlott el a folyó egyes szakaszaiban, mi kitűnik a következőkből:

A folyó szakasz	A folyó hossza	Egész esése	Kilométerenkénti esése	Szakaszonkénti esése
T.-Ujlaktól V. Namenyig ...	87 km.	1·2 m.	0·1387 m.	1 : 22.000 m.
V. Namenytől Csapig ...	78 «	3·3 «	0·0425 «	
Csaptól Tokajig ...	170 «	8·8 «	0·0520 «	1 : 88.000 m.
Tokajtól Szolnokig ...	380 «	10·7 «	0·0281 «	
Szolnoktól Csongrádig ...	134 «	2·5 «	0·0193 «	1 : 55.000 m.
Csongrádtól Szegedig ...	105 «	2·2 «	0·0215 «	
Szegedről a Dunáig ...	253 «	4·6 «	0·0182 «	
	1211·7 km.	44·6 m.	0·0368 m.	1 : 38.000 m.

Az átvágások és a meder rendezése eddig csupán itt-ott javítottak az esésén. Legjobban fejlődtek az átmetszések 1890. óta Csaptól Tokajig, kevésbé a Tokajtól Szolnokig terjedő szakaszban, legrosszabb fejlődésü a Szolnoktól Titelig terjedő szakasz, mi ellen már Malina joggal panaszkodott, mert megeshetik, hogy a felülről jövő ár útban találja a Maros és Kőrös árvizét s így összegeződött vizet önt az Alföldnek délibb tájaira. Nagy érdekléssel várjuk, milyen hatással lesz e szakasz s az egész Tisza völgyére az alsó Duna mélyítése? A kikotrott és elmozdított föld igen tetemes = 75 millió m<sup>3</sup>, miből 8 millió a mederbe rakodott, 6 millió elúszott. (P é c h J ó z s e f: Vizügyi Közl. 1891. III. f. 63. l. Malina: A Tisza szabályozása. 1890. 76. l. S c h w e i g e r-L e r c h e n f e l d: Die Donau. 123. l.)

A Tisza h a j ó z h a t ó s á g a most egyre jobban foglalkoztatja politikusainkat és gazdaköreinket, kivált mióta a Dunát Oderával egybekötő csatorna terve fölmerült. Hajók V.-Naménytől kezdve járhatnak a Tiszán. Mikor még vasút nem volt, személyszállító gőzhajók is jártak rajta Tokajtól kezdve. Hosszú és unalmas volt ez utazás — mondja H u n f a l v y — a szem hamar belefáradt a végtelen rónaság, a parti fűzesek, nádasok, mocsarak és sárrétek szemléletébe; falu, de meg tanya is vajmi ritkán mutatkozott. Most sem érdekesebb e vízi út, mégis szállításokra fontos lehet, kivált ha Csongrádot Budapesttel csatornával kötik össze s a Maros, Kőrös folyókat szintén hajózhatókká teszik, hogy Gyoma, Csongrád, Arad, Szeged direkte szállíthassák terményeiket a fővárosba. Ma rendszeren csak Szegedig közlekednek hajók, Szolnok felé nagy vízálláskor, kis vízálláskor e folyószakaszon is beszüntetik a hajózást.

A D u n a állandóbb vizü, mindenütt nagyobb eséssel bíró folyó szélesebb meg átlag gyorsabban folyik mint a Tisza és többet is elbir. Legkisebb az esése D.-Földvártól a Dráva torkáig, legnagyobb Pozsonytól Gönyőig és Moldvától Orsováig. Utóbbi szakaszában elhárították a hajózás akadályait. Esését következő táblázat tünteti elénk:

Folyó szakasz	Hossza km.	0 pontja a t. sz. felett	Egész esése	Km-kénti esése
1. A Morva torkától a Rába torkáig	Dévény—Komárom 125 Pozsony—Gönyő 90	Dévény 134 m. Pozsony 130 „ Gönyő 106 „ Komárom 104 „	30 m.	26 cm.

Folyó szakasz	Hossza km.	0 pontja a t. sz. felett	Egész esése	Kmkénti esése
2. Komáromtól —	Komárom—Bpest 120	Budapest 96 €	8 m.	7 cm.
Földvárig ...	Budapest—Földvár 95	Dunaföldvár 90 €	5 €	6 €
3. Földvártól a ...		90 m. 12 €	—	4·5 €
Dráva torkáig...	275 km.	81 €		
4. Dráva torkától		81 € 15 €	—	5·4 €
Ó-Moldváig ...	309 €	58 €		
5. Ó-Moldvától ...		58 € 18 €	—	19 €
Turn-Szeverinig	96 €	42 €		

A Duna szélessége Pozsonynál 284 m., Komáromnál 520, Esztergomnál 506, a budapesti lánczhid alatt 455 m. sz., Gellért hegye alatt 312, Téténytől D.-Földvárig 500—700 m. Földvártól Báziasig mélységének rovására 570—1200, Zimonynál 698 m., a Kazánban a repesztés előtt 170—151 m. és 45 m. mélység, Kazántól lefelé szél. 370—600 m., Vaskapu 1000 m. Mélysége 0 vízállás mellett Dévénytől Pozsonyig 2·2—6 m. Visegrádtól Vácig 4—5·5, Budapesten 2·3—10·4, Dráva torkánál 5·2—14·2 m., a Vaskapunál repesztés előtt 0·63—2·8 m.

A Duna mellékvei közül a R á b á n a k hossza: 274 km., hajózható szakasza 141 km., esése Körmentől 52 cm. kmként. A D r á v a hossza 750 km., szélessége Eszéknél 320 m., mélysége 6 m., Villachtól hajózható, esése onnan 64 cm. A M u r a hossza 445 km., esése Judenburtól 165 cm. km.-ként, szélessége Légrádnál 134 m. A S z á v a hossza 912 km., esése Rugviczától Sziszekig 6·5, onnan Zsupanyeig 4·5, Zsupanyetól torkáig 3·7 cm. km.-ként. Tehát lassú víz, kivéve áradáskor. Laibachig hajózható. Hossza 779 km.

Az előre bocsátottakból az Alföld plasztikai alakulására nézve a következőket lehet következtetni: Az Alföld szerkezetének 3 üledékcsoportja van: 1. A n e o g e n üledék, a miocen és szarmata tengerek, meg a pliocen, v. i. pontusi és levantei beltavak lerakódásai. 2. A d i l u v i u m vízbeli üledékje abrazio és folyók szétterített hordoványa, kavicsátonyok, agyag és vályogfélék, meg murvás homokrétegek képében, melyek a neogen fölött szétterülnek, a síkság közepe felé vastagodván és meghaladják a 150 m. mélységet. Másrészt a szél accumulatiója, mely a felszínen 6—25 m. rétegekben a lősz és futóhomok fúvatagokat teregette szét. 3. A folyók ú j k o r i á r a d m á n y a, mely a diluviális felsíkok között nagy szélességben a völgyek legmélyebb helyeit tölti fel és egyre-másra

100 m. tehető.<sup>1)</sup> Legszélesebb a Tisza és mellékfolyóinak áradmánya az Alföld keleti felében, míg nyugoti felén a Duna mentén a diluvium meghaladja az alluviális lerakódások terjedelmét. A Tisza ártere 11.950 km<sup>2</sup>. 4. A folyók folyása, különösen a Duna és Tisza meder alakulása, kanyarulatai és kimélyítése, a medencze ősi magassági és lejtési viszonyaitól, nevezetesen a diluvium kötöttebb anyagának eloszlásától függ. Azért teszi a diluvium a folyóvölgyületek kámváját s az Alföld határtájakait. A diluvium könnyebben elmosható rétegét lesöpörték és elhordották a folyók, de a hegységek dombos végéről, hegylaposairól nem birták a diluv. lerakódásokat elhordani. Így marad épségben 4 diluv. felsík, u. m.: a) Duna—Tisza közti Kun felsík, melynek északi, átlag 150 m. magas fele kavicsos és murván nyugvó lösz, déli 150—100 m. magas Czegléd-től Szabadkáig érő háta futóhomok; Szabadkán alul a bácskai löszplateau a Duna—Tisza és a Ferencz-csatorna □-ében foglal helyet; b) az al-dunai felsík, mely az alibunári lápot fogja körül, szintén felerészben lösz, felében kavics rakomány; c) a debreczeni hátság vagy a Nyírség a Bihar eresztvényén 100—170 t. f. magassággal, mely a Szamosnak, Kraszna és Tiszának partra vetett futóhomokjából halmozódott fel; végre d) az aradi felsík a Bihar és délmagyarországi hegység hegylapulatain, melynek tetején a síkságra 24 m.-el eső Maros ásta felpartolt medrét.

Szakadatlanul egyenes felszíne sehol nincs ezek után az Alföldnek; legsímább a Tisza völgyület áradmánnnyal fölsan-kolt és kiegyenlített mélyedékjének két partján s a feltöltött lápfenekeken (Sárrét, érmelléki laposok, Ecsedi láp). Ez igazi rónaság! (rovina = egyenesség). Mivel szél is víz egyesült erővel dolgoztak nagy időn át feltöltésén, rendkívül csekély a hajlása. P. o. Takta Száda 98 m., Dombrád 97, Szajol 86, Maros töve 82, Borcsa, szemben Zimonynal 76 m., Ada sziget a Tisza torkán alul 74, Duna 0 pontja Zimony mellett 66.5, Orsova, az Alföld legmélyebb p. 54 m. Keletről nyugot felé mégis nagyobb, mint a lejtője északról dél felé. Legegyenletesebb lejtője s legösszefüggőbb esése van a Tisza medrének, mellékfolyói

<sup>1)</sup> Az alluvium magasságát az Alföld szélén a következő összeállításból megítélhetni:

Vörösmart Szamos mellett	133 m.
Géres Nagy-Várad mellett	96 „
Fekete-Tóti (F.-Körös) ...	118 „
Arad ... ..	112 „
Temesvár ... ..	91 „
Denta ... ..	108 „
Kis-Zsám ... ..	91 „

ellenben a) különböző magasságban lépnek a síkságra, tehát egymástól különböző sebességgel kezdik síksági útjokat; b) különböző sebességgel folynak medrük egész szakaszaiban. Malina szerint (i. m. 24. tábla) a Tisza N.-Szöllősnél 134 m., a Szamos belépésekor az Alföldön 141 m.-re van a t. sz. felett, az Ér 114, Berettyó 106, Sebes-Kőrös 92, Fekete-Kőrös 91, Fehér-Kőrös 93, Maros 101, Béga 80, Temes 79, Duna 74 m. «E szelvényekből kivehető, hogy a síkság korántsem egyenletes felület, — mondja Malina — hanem mélyedések, laposok, horpadások és kiemelkedések miatt egyenetlen felületű.» Legnagyobb esése, leggyorsabb lefolyása van tehát a Szamosnak, Marosnak, legcsekélyebb a hajdani beltó feltöltött mélyedéke fölött kanyargó Berettyónak s a Kőrösöknek. A Szamosnak átl. esése Szatmártól a torkáig (100 km.) km.-ként 20 cm., a Marosé M.-Ujvártól Szegedig 40 cm. Amannak hossza 500 km. szélessége a szatmári híd alatt 110 m., mélysége 2—4 m., ezé 693 km., szélessége Szegednél 190 m., mélysége 1—3 m. változik. A Tiszamedernek egyenletességét a síkság következő lejtési viszonyai bizonyítják: Összefüggő völgyi vonalnak véve a síkságot Varannótól az Ondova Topolya mellékén, a Hosszúrétet, a Hortobágy medenczéjét, a Kőrösök vidékét, a Marost Szemlaknál, Gyertyámoson át a Béga és Temes környékét: Varannó t. f. magassága 123, Hosszúmezőé 114, Vásárhelyé 111, Tőke-Terebes 105, Kis-Ujlak 103, Bodrog (Petráhó) 99, Kenyészlő 98, Tisza 98, Tokaj 96, Polgár 94, Hortobágy 92, Nádudvar 90, P.-Ladány 87, Sárrét 85, Dévaványa 86, Hármaskőrös 85 (Gerendás felé 91 m.), Szemlak (Maros) 99 m., innen fokozatosan lefelé Béga 80, Fény 79, Módos 80, Temes 79, Jabuka (Duna) 74 m.

Wolf és Inkey a rónaságon a földalakulásnak három típusát találják, u. m.:

a) A homokos vidékeket, melyeknek talaja ha nem is kizárólag, de nagyobbára homok. E vidékek felülete nem egészen sík, többnyire hullámzatos, néhol meglehetősen (100—130 m.) magaslatokkal.

b) Agyagos Alföldet kötöttebb talajjal, mely a diluvium óta nagyjában szárazon maradt. Ez sem egészen sík, de földhullámai sokkal laposabbak, mint a homokterületeké.

c) Árterek vagyis újkori folyólerakodások vidékét, melyek folyóinkat egy vagy mindkét oldaluk felől kísérik. Ezek leglaposabbak, talajuk nagyobbára agyagos és televény föld, a vízjárta helyeken székföld és tőzegláp, de helyenkint, főleg a Duna mentén van elég homoklerakodás is.

A homok kétféle. Vízhordta diluvialis, mely agyagosabb, mészben, televényben gazdag s mint u. n. fekete homok a legjobb termőföldek közé tartozik. P. o. Szeged vidékén. Ez áradáskor a diluv. partok beomlása s elmosása folytán kerül az árterekre. A másik alluviális homok a vizek lebegő sodraléka vagy az előbbinek szélhordta válfaja, mely mint futóhomok buczkákban halmozódik avagy szétterülve sívó homokterületeket alkot.

Az agyag szintén kétféle. A diluv. vöröses, sűrűbb, kötöttebb vagy márgás, sárga színű agyag, az alluv. agyag vályogféle, kevésbé szívós, mindkettő különbözik a kékes szürke régibb agyagtól (Schlier), mely diluvium előtti korból való. A lősz eredetileg az egész Alföldet borította, később a folyó sodralékával keverődött s ma Inkey szerint «a nagy országos lösztakaró iszapolásának terménye», tisztán Wolf szerint csak a Bácskában, a telecskai és titeli felsíkon található.

A televényföld sok folyóiszapot, szerves maradványt tartalmaz, azért alluviális mocsárrétek lecsapolás által, tőzeglápok elhamvasztással kitűnő termőföldekké válnak. Vízállásos helyeken székföld és szíkes föld keletkezik. Szabó szerint a szíkes föld annyira gazdag szíksóban, hogy kivirágzik rajta, a szék ellenben csak fizikai minőségénél fogva terméketlen föld, mert oly erősen összeálló és finom szövetű talaj, hogy víz és levegő keringés hiánya miatt növényesség nem fejlődhetik rajta. (Wolf: Geol. geogr. Skizze der niederung. Ebene. Geol. Jahrb. 1867. XXII. Inkey: Földt. Int. 1892. jel. 167. és Mezőhegyes vidéke. Földt. Int. Évk. XI. k., 1896. 329.)

A földnek geogr. eloszltsága bizonyos jellegességet ad az Alföld különböző tájainak s hatással van egyszersmind a folyók mederalakulataira. Így többször említettük, hogy a folyók lejtőjük meredekségét hirtelen elvesztvén, kavics és homokzátonyaikat az Alföld szélén s a medenczének kámváján lerakták, mert a lebegő iszapot tovább sodorhatta a víz. Ez az oka, hogy az Alföld trachyhegyek övezte északkeleti trachytmedenczéjében, melynek vizét a Bodrog, Tisza és Szamos vezeti le, a széleken a kavicslerakódások, a medence mélyedékjében diluv. agyag, meg trachyt és trachyt-tuff málladéka található, míg a medence határain a 2. Nyírségen a diluv. alapzatra kárpáti homokkőnek homokja halmozódott, mely messzire kíséri a Tisza folyását, de túl a Tiszán is a Tarnaközön, a Laskó, Tarna és Zagyva árterein szintén található. A folyók durvább törmeléküket az északkeleti medenczében hagyván, a Nyírség alatt finomabb iszapot szállítanak a Nagy-Alföldre. A Tisza-Ujlak körül, a Szamos Vetés



táján Szatmár alatt vesztik el kavicsukat s vele hegyi jellegüket, a Bodrognak nincs is ilyen, csupán a Sajó tartja meg Tokaj alatt is hegyi jellegét és borsó nagyságú murvát gördít a Tisza medrébe, de nem messzire, csak Kesznyéte Csegéig; a Tisza déli hajlatában az egyesült Kőrös balpartjáig a Tisza, Hortobágy és Berettyó széles, alluviális térsége következik, melyet a Tiszának állítólagos régi medréről; 3. hortobágyi síknak vagy jász-nagy-kunsági alsíkságnak nevezhetünk. Azután következik az Alföld negyedik tája a 4. Kőrös—Maros köze több-kevesebb diluv. agyaggal kisebb-nagyobb homokhalmokkal, sok sárgás löszvályoggal és alluviális mocsárképződésekkel. Az ötödik vidék 5. Délmagyarország mélysíkja, hol a Maros, Béga, Temes, Berzava, Karas és Nera halmozták össze szintén diluv. alapon az alsík szélén levő kavics és homokzátonyokat és szétterülő kiöntéseikkel feliszapolták a mélysík dny., d. és dk. hajló laposait.

Ezzel kiczirkalmaztuk a keleti Alföld tájait. Nyugaton 6. a kunfelsík, délen a bácskai löszvidék s 7. a Duna alluv. síkja szigeteivel és vízállásaival egészítik ki az Alföld jellegesebb főtájakait. (Dr. Czirbusz: Az Alföld keletkezése. Földr. Közl. 1900. 76. 1.)

A folyók hydrologiai viszonyaira és mederalakulataira a fentebbiekből ezeket következtetjük:

Síksági folyóink a síkság ősi diluvialis talajában már egyenetlen felületet találtak s folyásukban az Alföld sülyedésével járó lejtősödését keresték. A rónákra kiáradt víz szétterült s azok mélyebb helyein elhelyezkedett, majd a nehézkedés törvénye folytán az egyik mélyedésből vagy laposból a másikba húzódott át. «Eközben az Alföld vízlevezető képessége egyre kedvezőbbé vált, az alsó Duna sziklaszorosainak fokozódó mélyedése s a Duna vízállásának alászállása következtében. A lefolyás kedvezőbbé válása után a vizet levezető utak is jobban kifejlődtek, elannyira, hogy a hegyekből leözoáló vizek állandó levezetői lettek s a hegyek tövéig esőmedrekké alakultak. E mellett bizonyít a síkságnak a Tisza s mellékfolyói mentében tapasztalt legösszefüggőbb mélyedése s a Tisza két partján levő buczkasorok helyzete, összetétele, mely utóbbiakat a Tiszának egyre jobban kiképződő és magát mind mélyebbre beágyazott medre választott el egymástól. Vörösmart és Leányvár között a Bodrogló és Nyírség szélső homokdombjai közt alig 800—900 m. széles szabad tér van, amely téren a Tisza kiképezte a medrét. A Duna vízválasztójáig elhúzódó homokdombok közti összefüggést Kécske és Inoka

közt vagy Alpár és T.-Ugh vagy Sás között lehet keresni.» A Nyírséget, az érmelléki hegységtől elválasztó mélyedést szintén vízfolyások, talán a színültig megtelt szatmári medence kicsurgásai csinálhatták. (Malina i. m. 14.)

Lefolyását minden előtt a víz át nem bocsátó és a vizet áteresztő vizek szabályozzák. A vizet át nem bocsátó táj a hegyvidék, honnan hamar lefut a víz s a Tisza vízgyűjtő területének 60%-át teszi, míg a síkság könnyebben áteresztí, fölissza vagy útjában legalább meglassítja folyó vizét. Amionnan tehát hamar, minden átmenet nélkül lezúdul az ár, itt pedig lassan csammogva s a kis lejtősődés miatt feltartóztatva, könnyen összegeződik egyre nagyobbodó árrá, hogy ha előbb érkeznek le a felső vizek, míg az alsók lefolyhattak. Minél hosszabb valamely folyó, annál később érkezik le áradata; valóságos szerencséje tehát az Alföldnek, hogy a Szamos a legnagyobb északi folyója a leghosszabbik s hogy második hosszú folyója a Maros délen van és nagy eséssel bíró m. folyója. Mellékfolyóinak vízterületét tekintve a Tiszának 153.000 km<sup>2</sup> vízgyűjtő területéből 46.700 km<sup>2</sup> jut a Tiszára, 29.300 km<sup>2</sup> a Marosra, 25.000 a Kőrösökre és a Berettyóra, 18.900 a Szamosra, 12.500 a Bodrogra s mellékvizeire, 6000 a Sajóra, 5600 a Zagyva Tarnára, 5500 a Hernádra, 3600 a Bögére, 1300 km<sup>2</sup> a Laskóra s Egresre. Vízgyűjtő területe igen aránytalanul oszlik meg, jobb-partjára 75% jut, a balpartra csak 25%. Szolnokon alul alig egy lomha érkeresi felmedrét.

A Tisza medre mély, mert nagyrészt diluv. agyaglerakódások oltalmában folyik. A diluv. kötött agyag jobban állja a vizek támadását, mint a fővényes vagy iszapos meder leneke, de az alluv. agyag is kötöttebbé válik a ráhordott iszaptól, ez is hozzájárul tehát partjai erősítéséhez, leginkább azonban az a körülmény, hogy a kiáradó víz azonnal leejti durvább hordalékát, amint a meder szélét átlépte, a finomabb részeket meg messzire viszi, ezzel természetes töltést készít partjának, mely párkányszerűleg kíséri medrét s be nem engedi a kiontás visszafolyását. Ily párkányos partokat emelt a Maros s ilyenekkel torlaszolta el medrét a Szamos a Krasznától és a 6 m.-el mélyebben fekvő csesdi láptól, hajdani lápvölgyétől. Mivel a Kraszna kevesebb hordalékot czipel s azt most a láp lecsapolásával a Nyírség szélére hozták, könnyen megeshetik, hogy áradáskor megint fölkeresi Szaniszló mellett régi medrét és elönti a Berettyó és Ér mellékét, mert ezentul ívalakban kell folynia, régebben ennek az ívnek húrjában szelte át a lápot. A Berettyónak, Érnek s a három Kőrösnek szelese-

désre hajló, rövid és lapos medrük van, legrosszabbak a Tisza mellékfolyói között. (Dr. Czirbusz: Láplökés. Földr. Közl. XXII. és Ecsedi láp lecsapolása 1897. 97.)

A Tisza mély s öblös medrénél fogva szigeteket nem alkothat. A nagyobb esésű folyókban p. o. a Dunában u. i. a hordalék legnagyobb része a fenéken görgetett kavicsból áll, melyből szigetek könnyen keletkezhetnek; a csekély esésű folyók azonban aránylag kevés hordalékot görgetnek a fenéken s ez is olyan, hogy könnyen átalakulhat lebegő hordalékká. A görgetett hordaléknak nagy mértékben és hirtelen elejtése (v. ö. a Dunaszigetek képződését) s vele a szigetek képzése, tehát Malina Gyula mérnök a helyszínén tett helyes megfigyelése szerint a Tiszánál ritkábban fordul elő s akkor is csak apránként építgeti fel őket a folyó, minek folytán aztán a szigetek nem annyira kiterjedésükben, mint a hegyi folyóknál, hanem inkább magasságukban nőnek, p. o. a Boszorkánysziget Szeged mellett. Ez különbözteti meg a Tisza medrét a Dunától. Itt természetesen a kavicszátonyokon épített szigetről van szó, mert kanyarulatok csinálásánál elég ál-szigetet hasít ki a Tisza is.

A Tiszának ezenkívül nagy hajlandósága van Maros és Szamos mellékfolyójával együtt medre mélyítésére, mi a talajvíz föld árjának beszűremkezését segíté elő partmellékére. Partjai többnyire kötött agyagból valók s feneke majdnem egész hosszában iszapos homokból áll, melyet a folyó könnyebben bír elsodorni és tovább szállítani. Ezért van, hogy a csekély esésű folyónál nem tulságosan széles, de mély a meder, mi különösen a Tisza vízjárás viszonyaira nézve fontos. Nyílt medrekben u. i. a víz sebessége a mélység 3-ik, az esésnek pedig csupán  $\frac{1}{2}$  hatványának arányában növekedik. A Tisza csekély eséséből eredő hátramaradását tehát medre mélyebbédésével hozza rendbe. Ezzel kapcsolatos a Tiszának mérnöki nyelven szólva «nagy víztározó képessége.» A színig telt meder 1212 km. hosszával és csupán 2000 m<sup>3</sup> átlagos szelvényterületével közel 2-5 milliárd m<sup>3</sup> vizet fogadhat be. Hieronymi szerint az 1881-iki árvízkor 3000 m<sup>3</sup> (?) víz folyt el Tokaj alatt mp.-ként, 24 óra alatt 173 millió m<sup>3</sup> s mivel az áradás 34 napig tartott, az árvíz 2595 millió m<sup>3</sup> zúdult Tokaj alatt a Nagy-Alföld medencéjébe. Ez a két körülmény igen elősegíti az árvizek levezetését, amiért a Tisza csak rendkívül nagy és egész vízgyűjtő területére kiterjedő esőzések és hirtelen hóolvadások után szokott medréből kiönteni, akkor is a folyó széles ártereiben folyt széjjel (Hieronymi Károly: A Tisza szabályozásáról. Bp. Szemle 54. k., 436. l.)

A meder mélyebbedésének következményei a partszakadások, partomlások. A mélyebb víz sebesebb folyású lévén, jobban szaggatja a partokat, kisúrolja fenekét és kikotorja az agyagréteg alul a többnyire igen mélyen leérő finom szemcséjű homokréteget, ennek következtében bedőlnek a partok és egyszerre nagy tömegű anyagot zúdítanak a képződő mederbe. Szegeden a bedőlt rakodó partot azzal erősítették, hogy kavicscsal megrakott luntás hajókat súlyesztettek le a part tövébe s mesterséges lankával terelték el a folyó sodrát a part mellől. A Tokaj fölötti folyószakaszon tett mérésekből kitűnt, hogy néhol oly partbeomlások vannak, amelyek némelyikéből méterenkint  $350 \text{ m}^3$  föld kerül a Tiszába. Minthogy T.-Ujlaktól T.-Füredig  $240 \text{ km.}$ -re becsülik a Tisza omladozó partjának hosszát, onnan átlagnak  $50 \text{ m}^3$  partszakadást számítva méterenkint, évenként  $82 \text{ millió m}^3$  föld kerül a Tisza medrébe, mely nagyrészt lebegtetett hordalék alakjában az egész Tiszavölgyet végig járja. Az átvágásokból képződésük folytán szintén sok hordalék juthat a folyókba, mindamellett a kanyarulatok átvágásai gyorsítják a lefolyást és mélyítik a medret, ha az átvágásoknál figyelemmel vannak a folyónak egész hosszában, nem szakaszonként szabályozott sodrával.

Az átvágásokkal a Tiszameder elfajulásait, a majdnem félkörös meandereket, kanyarulatokat, holtágakat és fattyúmedreket akarták eltüntetni, mi nagyrésztben sikerült is. Síksági folyóink kanyargós állapota a síkság csekély lejtősödésének következtése, mi némely folyóknál még hegyek közti szakaszukra is kihat. Valamennyi között legtekervényesebb járása volt a Hármas Kőrösnek, mert esése és vízmozgása a legcsekélyebb, utána a Bodrog a legtekervényesebb. A Szamosnak kedvezőbb és a Marosnak a legnagyobb és a legjobban beosztott esése miatt kevés a kanyarulata. Mivel a Tisza Tokajon alul is nagy térségen homokos vidéken halad, a homokdombok között vagy ott, ahol bármi akadály folyása sebességét csökkentette, szintén jókora kanyarulatokat csinál, de mégsem oly kanyargós a folyása, mint a Kőrösé vagy Bodrogé, mert öblösebb és mélyebb medrén kívül levezetendő vízmennyisége nagyobb lévén, folyásának sebessége is élénkebb volt, mint a vizeké. Mindazonáltal áradásoknál veszedelmes a Tiszának kanyargós volta, mert vízlevezetésre különben alkalmas mély és öblös medre csak lassan vezeti le az áradatot, meglassítja az apadást, minek következtében a mellékfolyókból egymásután lejutó (p. o. hóolvadásnál) áradások a Tiszamedrében elérik egymást és összegeződve, a Tisza áradását fokozzák és

hosszúra nyújtják. Minden szabályozásnak eszerint arra kellene törekednie, hogy az alsóbb folyók lefolyását gyorsítsa, a felsőket pedig p. o. a Bodrog és Szamos folyókét akár keresztgátak emelésével s a kanyarulatok meghagyásával, árterek füzeseivel, de különösen vízgyűjtő terület erdeinek kimélésével áradatuk lezúdtatásában föltartóztassa. (Malina i. m. 7., 19., 33., 77. stb.)

Jelentékeny része van az alföldi folyók mederalakulásánál a beléjük sodrott és lerakott hordalék mennyiségének is. A Tisza és mellékfolyóinak medrét, azoknak általános vonulatát, ártereik kiterjedését és szétoszlását a síkságnak ősi diluv. domborzati viszonyai jelölték ki ugyan, de a medrek eredeti helyzetüket s alakjukat változatlanul meg nem tarthatták; egyrészt, mert a vizek lengésszerű folyása a medernek hol egyik, hol másik partját rongálja vagy ellenkezőleg fölsankolja, másrészt a folyókba hozott hordalék folyton változtatja helyzetét s kiágazásokra, kanyarulatokra kényszerítette a folyót. «De tévednénk, nagyon csalódnánk, mondja Malina Gyula, ha a síksági folyók munkáját az egész Alföldre kiterjeszthetni vélnők», mert nem nehéz kiválogatni alakjuk, helyzetük és partjaiknak összetétele alapján azokat a holt ágakat, fertőket, morotvákat, melyek valamikor egyik-másik folyónak élő medrét tették. Az ilyen erek, holt medrek, halványok aránylag kis területeket foglalnak el, p. o. a Kőrösök mellékén a Kórogy, Vekér, Kurcza; míg ellenben olyan medrek és erek nagy számmal fordulnak elő, melyek valaha folyók kiöntéseinek levezetésére szolgáltak, p. o. a Hortobágy, a Berettyónak a Sárret alatti ága, sőt talán a Szárazér is, ámbár Lóczy a Maros néhai medrének tartja. (Földt. Közl. XIV. k., 1889.) Hasonlóképen erős tévedés Alföldünk egész plasztikáját a folyók hordalékjának és fölsankolt munkájának betudni. A Tiszának s jelentékenyebb mellékfolyóinak, az egy Sajót kivéve, mielőtt még a nagy síkságra kiérnek, a hegyek közé elég messzire felnyúló olyan völgyeik vannak, melyekben esésük annyira megcsökkent, hogy alig érnek ki a síkságra, már is elvesztették, leteszik hordalékuk nehezebb részét és a szó szoros értelmében síksági folyókká lesznek. A Sajó kivételével ezek a Nagy Alföldre csupán lebegtetett hordalékot, u. m. úszadék iszapot és homokot hoznak le felső szakaszukból, melyet a Tisza vize tovább sodor. Feltűnően nagyobb változásokat eszerint nem okoznak többé az alluviális kornak folyói sem hullám-, sem ártereiken. Legnagyobb hordalékja van a Szamosnak és Marosnak, de az előbbi Tokaj fölött igen messzire Vetés körül rakja le kavicsbordalékját, a Marosnak hordalékja pedig Kani-

zsáig sem ér, pedig gyakran volt alkalmam mindkét víznek, de különösen a Marosnak «híg iszapját» látnom, miként fösti be zavarosra a Tiszának tiszta, kékesszürke vizét. A Szamos hordaléka Vásáros-Namény és Csap között úgy a Tisza medrében, mint a hullám- és ártereken jól megkülönböztethető, de Tokajon alul nyoma sincs még lebegő iszapjának sem. Ugyanezt mondhatni a Bodrog kevés és finom iszapjáról, melyet a Tisza sodra levisz magával, mert a Latorcza már Lucskánál el ejti hordalékja nagy részét, a Bodrognak patakjai által bele sodrott kavics és murva pedig kevés s gurulás közben fölaprózódik az is iszappá és lebegő úszadékká. A Sajó kavicsa sem gurul messzire. Csegén túl már nem találni, a Tisza pedig Vári alatt hagyja vissza kavicsát; Tokajon alul kevés iszappal kevert homokot görget a fenekén, hordalékszátonyai a mederben tehát csak mint murvás kavics vagy durvaszemű porond-kupacz alakjában fordul elő. Ezt meg lassan előre tolja a Tisza, miként a Duna kavicszátonyait és felaprítja, széjjelmorzsolgatja útközben. A Kőrös, Tarna, Zagyva szintén kevés, meg finom iszapot söpörnek a Tiszába, mert a medre egészen a Maros beömléseig igen kevés hajlandóságot mutat a romlásra, kötöttebb lévén talaja és kevésbbé felsankoltak partjai. A Béga már Temesvár alatt is iszapot hord s apró szemű homokot tol a fenekén a Tiszába, mely nem okozhat szembetűnőbb változásokat a Tisza medrében.

Ezek után kötve higyjünk vilovoi Stefanovics elméletének, hogy a Tiszát mellékfolyói tölték nyugotra. Sem a Bodrog, sem a Kőrös, sem a Böge és Temes nem teheték, mert csupán a Szamos és Maros hoz nagyobb mennyiségű hordalékot medrébe és nagyobb sebességgel lefutó folyóvizet, mint aminővel a Tisza ballag; ennek következtében a hordalékot el kell ejteniök a lassabban folyó Tiszában s a Tisza e miatt kitért a medrébe tölt kavics és homok zátonyok elöl. A Szamosnál látjuk ezt az esetet, mert majdnem a Latorczaig tolt a Tiszát, ámbár nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy mindkettő a diluv. magasabb felsík vagy perif. hasadék irányát követi; de a Marosnál valószínűleg az ellenkező eset igaz. A hatalmasabb Tisza miatt a Maros volt kénytelen elágazni (Aranka) s torkát délre odábbítani, mint a Böge, a Temes. A tény az, hogy a Tisza szigorúan alkalmazkodott az Alföld ősi plasztikájához és egészen a kun felsík tövébe, mint az Alföld legmélyebb vonalára hozta medrét, azon túl nem nyomulhatt nyugot-felé, mint azt minden geol. térkép világosan mutatja.

A Tiszának **áradása** a vígyűjtő területen esett hónap

mennyiségétől, a tavaszi esőzésektől, a talajnak vízáteresztő viszonyaitól s az áramhullám alakjától függ. A hónap nem vastagsága, hanem olvadékvizének mennyisége jó tekintetbe. A novembertől decemberig esett hó legtöbbször elolvadt, csak a január és február hónapokban esett hó szokott megmaradni. Megfigyelések szerint a tömörült hólepelnek fajsúlya 0·80, míg a frissen hűlött hónap fajlagos súlya 0·19, amaz tehát 4-szerre több vizet ereszt magából. Szintén többrendbeli megfigyelési szerint a hó márczius és április hónapokban elolvad és a tavaszi esőnek mennyisége valamelyes összefüggésben áll a téli havazással. Havas tél után esős tavasz szokott következni és viszont kevesebb téli hónap kevesebb eső a következése. Ez a tapasztalat nem vidékenkint, hanem a Tisza egész vízgyűjtő területére érvényes, vidékenkint lehetnek eltérések, de az áradásokat ez nem alterálja.

A leesett csapadéknak, légyen az hó vagy eső,  $\frac{1}{3}$  elpárolog,  $\frac{1}{3}$  leszűrődik a talajba s  $\frac{1}{3}$  lefolyik. Fontos tehát, mennyi szűrődik a talajba? E tekintetben Bogdánfy Ödön a jeles hydrolog adatai szerint a «Tisza medenczéje a kötöttebb talajok közé tartozik». Vízgyűjtő területének hegyvidéki része csak foltonkint teljesen átbocsátó terület, nevezetesen az északkeleti trachyt-medencze homokos térségein s a hegyek dolinás mészhátain; de már a trachyttuff, homokkő, agyagos homok és kavics csak félig engedik a víznek beszívargását, mi a trachytmedencze lefolyás viszonyaira nézve igen fontos körülmény, a pala, agyagmárga, agyagkvarczit (Szamos völgye) pedig éppen nem eresztik át a vizet. Mivel pedig a Tisza síkvidéki árterein nagyobbára agyagos és diluv. agyagraakodások mellett folyik, érthető árvizének gyors felszökése és gyors lezúdulása.

Az olvadás árhulláma igen elnyúlt és hosszantartó. Észlelhető, hogy a felső mérczékről leérkező árhullámok lefelé haladtukban egymást utólérik és egymás fölé tornyosulnak. Míg a felső mérczéken a hirtelen jövő nagy záporosók csinálnak legnagyobb vízállásokat, addig az alsóbb mérczéken a legmagasabb vízállások mindig az árhullámok találkozása folytán jönnek létre. Az árhullámok találkozását és összegeződését a Tisza csekély esése okozza. Tokajtól a torkáig, v. i. 548·6 km. hosszúságban a legkisebb víz abszolút esése csak 19·701 m. és kilométerenkint legkisebb esése néhol csak 1·52 cm. A kis eséshez járulnak a nagy árterek, melyeken a víz megtesped. Ez az oka, hogy a Tisza középső és alsó szakaszában mint valami nagy tó raktározza a vizet. Mivel pedig tavasszal a talaj már vízzel telített, kiterjedt hóolvadásnál semmi sem hatol le a kötött és félig kötött talajba, hanem bezúdul a síktéri

medenczébe, onnan az árterekre. A következő tábla 5 megfigyelő állomás tavaszi árhullámainak legnagyobb és legkisebb magasságát mutatja, megjegyezve, hogy a szolnoki vízállásokat már a csongrádi, és a szegedi vízállásokat a Duna szalánkeményi vízállása is befolyásolja.

A Tisza tavaszi árhullámainak magassága 1867. óta.

Víz mércze	A Tisza legkisebb tav. árhullámainak		A Tisza legnagyobb tav. árhullámainak		Különbség
	éve	magassága m.	éve	magassága m.	
Tokaj — — — — —	1894	4.60	1888	8.72	4.12
T.-Füred — — — — —	1885	4.99	1888	7.36	2.37
Szolnok — — — — —	1894	4.54	1895	8.27	3.73
Csongrád — — — — —	1894	4.31	1895	8.67	4.27
Szeged — — — — —	1897	4.34	1895	8.84	4.50

Az u. n. zöld ár a júnusi esőzéseknek az eredménye, ha júniusban elmarad a nagy esőzés, nincs zöld ár, a hóolvasdásnak tehát semmi része a zöld ár létrehozásában. De ha Szegeden néha 2-szer tapasztalnak zöld árt, azt a Kőrös meg a Maros vidékén zuhogó esők csinálhatják.

Az elmondottak alapján lehet már némi hibával következtetni a téli csapadékból a bekövetkező áradásokra. Bogdánfy Ödön szerint az 1897—98-iki tél csapadéka és az 1898. tavasz legnagyobb vízállásai következők valának:

Víz mércze	A vízmérczéig terjedő medence csapadéka decz.—febr. hónapokban ezer millió m <sup>3</sup> -ben	A számítások által jelzett tavaszi árvíz magasság m.-ben	Az észlelt tavaszi ár magassága m.	A jelzés hibája m.
Tokaj — — — — —	5.3311	6.27	6.08	—0.19
T.-Füred — — — — —	6.1400	5.70	5.93	+0.23
Szolnok — — — — —	6.5308	5.57	5.80	+0.23
Csongrád — — — — —	8.4732	5.40	5.91	+0.46
Szeged — — — — —	10.6312	5.64	6.04	+0.40

(Bogdánfy Ödön: A téli csapadék és a Tisza tavaszi árvizei. Math. és Term. Értesítő. 1898. XVI. 503. Hegyfok Kabos: Folyóink vízállása. Math. és Term. Kozl. 1897. XXVII. k., 101. I.)

## A Nagy Alföld tájai.

A Nagy Alföld terjedelmét következő hét síksági tájakra osztom, mely felosztás teljesen új geografiánkban.

1. **Az északkeleti alluvialis trachyt-medencze**, mely a Vihorlák—Cziblesz s az eperjes—tokaji trachytvonulat fel-tolulása alkalmával mélyebbre horpadt, a pontusi, levantei korokban mély öblöt, később, a diluvium elején talán édes-vizű, trachyt-szigetekkel koszorúzott tavat alkotott, melyet a



hegyekről lezúduló vizek a Tapoly + Ondova, a Laborcz + Ung, Latorcza + Csaroda s a Szamos + Tisza hordalékjukkal betemettek. Sok hasonlatossága van a Kis magyar Alfölddel, mert ez is beszakadás, ezt is sugarasan összefutó folyók telítene, ezt is magaslat különíti el a Nagy Alföld medenczétől, ennél is egy főfolyó vezeti le a beszakadó kisebb folyók vizét s valószínűleg ez is idővel tavak sorozatára bomlott. Vannak azonban eltérései, melyek sajátos jelleget adtak plasztikájának. A Kis Alföldet paläozoós és mezozoós, csak kis területen trachyt és bazalt hegyek környezik, ez meg majd kizárólag trachytoktól körülzárt medencze. Abban a Duna épített Dévénytől—Gönyőig törmelékűpot, ebben a Szamos + Kraszna, Ér, Erdélyből, s a Bihar hegység lezökkent maradvány hegyeiről hordották a nyírségi ös-plateura a kavicsot, homokot. A Tisza maig sem éri utól hordalékával a plateaut, avval a huszti kiszakadása előtt mármarosí tavát magosította; csak miután a medencze a diluvium ideje alatt a Nyírség mögött, a trachyhegyek aljában, periferiális törésvonal mentében újra zökkent s a huszti trachytgát megszakadt: hozzájárult a Tisza is a horpadék feltöltéséhez. A nyírség fölépítésénél azonban aligha volt része.

Ennek alapzatát úgylátszik lezuhant őskőség, Erdélyből és Szilágyságból régebben lesodrott üledékek tették le, melyeket talán a pontusi és levantei beltónak hullámrengése lesodort vala. (Érdekes tudni, hogy dk. szélén S o n t a g h felvételei szerint a pontusi emelet c s i l l á m p a l á n nyugszik. Földt. Int. 1888. jelentése, 56. lap.)

Arra vetette később a Szamos agyag, kavics és homok hordalékát,<sup>1)</sup> midőn pedig a medencze újra zökkent és a Nyírség kámvájára került, a Szamos, Kraszna, meg Tisza durvább hordalékját a periferiális hasadék befedésére fordították. Ezt két okból tartom lehetségesnek. 1. A Nyírség és Szilágyság hasonló felépítéséből az Ér, Berettyó két partján. 2. A Szamos fokozatos medenczéiből. Ott ugyanaz a kavics, homok, agyag és mésztuff fordul elő úgy Debreczen környékén, mint a szilágysági dombság oldalában. A Szamos meg három időrendileg egymásután következő medenczén, mindmegannyi fokozaton keresztül bukik az Alföldre. Legrégibb és legmagasabb a) az erdélyi miocen medencze, a Szamos vizének főgyűjtője, b)

<sup>1)</sup> A felhalmozott diluviális rétegek hatalmas voltát W o l f adatai nyomán a debreczeni ártézi kútak fúrásai mutatják. Debreczen talaja felülről lefelé áll:

1. Lőszhomok 12 m., 2. sárga lőszös agyag 12 m., 3. sivó homok 27—40 m., 4. barnás, televényes agyag 3 m., 5. sárgás-zöldes vagy szürkés agyagos homok, márga-konkréziókkal, babérczczel, édesvízi csigákkal 90 m., 6 m. durva homok 40 m., összesen 190 m. halmazzal, (I n k e y: A debreczeni gazd. int. földje. Földt. Int. Évk. XI. 84. 1.)

második alacsonyabb fokozata a szilágysági pliocen medencze a Réz, Bükk és Meszes hegység ős keretében, c) harmadik az alluvialis trachyt-medencze a Nyírségi diluv. felsík tövében, melynek diluviumát a folyók a medencze szélére, a nyírségi felsíkra rakták. Mintha az Alföldet borító tenger fokozatosan húzódott volna le e medenczékről, míg a Szamosnál bővült Tisza áttörte a Nyírség szélét és lecsapolta a diluv. takart medenczét is!

Ezek csupán elméleti fejtegetések, de a geologia és geografia mellettük szól s megmagyarázza, miért folyik a Szamos ma párvonalosan az Iza + felső Tisza völgyével jelölt periferális vonalával, miért magasabb a medencze kámváján levő Nyírség plateauja a Tisza – Szamos völgyelésénél, miért nem törhetett rajta keresztül a két folyó, hanem elkerülte Csapig, hogy innen a Nyírségnek északi lebillent teknőjébe, a Hosszúrét horpadásába ömöljék? A Bodroghöznek diluv. halmai mutatják, hogy a Tisza föl nem kereste a Latorczának trachyttal beszegett medrét, mely valószínűleg a Hegyalja tövében húzódó diagonális törésvonal s a trachytmedencze északi részének levezetője lehetett. A Tisza csak Tokaj alatt éri el a trachytot és a Latorczamedernek törésvonalát.

Fentebb említettük, hogy a folyók durvább hordalékjukat a trachyt medenczében hagyják, az Alföldre finomabb úszadékjuk kerül. Ehhez képest a medencze hegyaljai szélén gyakoriak a kavicsos és diluv. homok murva rétegek, míg a közepén s a Nyírség szélén alluvialis agyag, finomabb szemű homok és iszap járja. A trachytok aljában trachyt és tuffmálladék, agyag és homokos agyag gyakori, az Ung, Latorcza s Laborcza mellékén futóhomok foltok láthatók, a Szamos mellett pedig termékeny folyóáradmány.

«A folyók maig megtartották többhordó természetüket. Nagy sebességgel buknak a síkságra s itt hirtelen megváltozott esésüknél fogva széttérülnek a hegyek aljában és mocsarakat alkotnak a feltöltött síkság szélén. Ilyen természetű az Ung és a Latorcza közti hegyekből előtörő patakok legnagyobb része, melyek közül néhányan ősi állapotukban a Szenna és Blatta mocsarakba ömöltek. A Szernye mocsarat övező katlanhegységben eredő patakok előbb a Szernyébe, a Latorcza és Borsa közötti hegyekről lezúduló csapadékvíz a hegyek lábánál elhúzóódó erekbe és laposokba öntik vizüket és csak azután kerülnek lassankint további lefolyásra. A Tisza és Szamos közti területet beszegő hegyekben eredő patakok közül többen előbb a hegyek lábánál levő lápokba és mocsarakba ömlöttek, melyeknek vizét csak azután vezették le a belőlük kicsurgó erek. A Tur patakot magát is többnyire ily kiöntések táplálták. A Homoród, Kraszna és az Ér felé gravitáló vízfolyások maig sem folynak le koncentrált meder-

ben, hanem a síkságon szétterülve az előbbieik áradását az ecsedi lápok és a Szamos, utóbbiét pedig az érmelléki láposok fogják fel és csak mérsékelt mennyiségben szállítják tovább.

A Tiszának nagyobb folyói öblösebb medrűek ugyan, de áradáskor medrük elégtelensége miatt azok is a szomszédos réteket és láposokat öntik el és csak kerülő úton jutnak ismét lefolyásra. Az Ondóva, Tapolczi áradásai a Szacsur és Bánócz közti rétségbe ömlöttek, onnan az Ung, Latorcza és Laborcz kiöntéseinek közös tanyáját képező rétségekre húzódtak és ezekkel is egyesülvén, a Bodrogban folytak lassankint le a Tiszába. A Latorcza alig hogy kiért Munkácsnál a hegyekből, kiöntött az előtte elterülő rétre. A Borsa vize Vásárhelyi Pál szava szerint a Vérke éren át, a Tisza pedig a Kadarcsa, Határpatak, Szipa és Sárosszipa fattyúereken a Laborcza rétségeibe öntötte árvizét s néha a Tisza a Bodrogbá is «nyomja le vizét, különösen Csapnál a Tisza legfeszesebb és legfőbb fordulatanál». (Malina i. m. 11. V á s á r h e l y i Pál: Jelentés a Tiszának 1874. beutazásáról.)

Látnivaló, hogy a trachyt medencze folyói úgy viselkednek, mint minden feltöltött és hordalékkal kiegyengetett lassú hajlású síkföld. A szabályozás segített a bajokon, de azon nem segíthetett, hogy az esések a hegyvidék és síkföld közötti hirtelen változását, a mi a zárt síkságok jellemzetessége, kiegyenlítette volna. Gyors hóolvadáskor vagy tartós esőzések után hirtelen összefutnak a trachyt-medencze vizei, megelintik azt és az Alföld nyakába zúdítják az árvizet.

Az ecsedi láp. Hullámos, csekély lejtőjű síkságok lelapult helyein, rendszeren folyók vagy állóvizek közelében lápok keletkeznek, ha fenekük vízálló réteg vagy tespedő földárja. Az ecsedi láp a Szamos árterén a szatmári medenczének lelapult, csekély esésű vápájában diluv. víz át nem eresztő agyag fölött valószínűleg tóság mentén támadt, melynek utolsója már a láp keretébe bevont ecsedi és tyukoditó. Agyagja ugyanaz az agyag, melyen ma a Szamos medre áll. Hogy a Szamos mégis külön mederben, nem a lápon folyik keresztül, ennek az az oka, hogy kiöntések alkalmával önönmagát sankolta fel hordalékával, melyet maig bőven czipel. Áradáskor u. i. a Szamos a Kraszna medrén ömlött a lápba s feltartóztatta a Kraszna lefolyását. A vápán elszéledt víz vissza nem folyhatott s így a mocsáros balmelléket az ecsedi vár építői és erősítői még tovább is fokozták, hogy a kettévált Karasz vagy Kraszna főágát a lápba Ecsed és Sárvár alá vezették. A lápnak továbbterjedése azután vízi növények nyomában történt.

Ma levezették a Krasznát a nyírségi felsík tövébe, elvonták a nyíri folyásokat tőle s a Homoród--Balkány--Sós patakokat a Szamosba terelték. A szabályozás abból indult ki, hogy a lápot a diluv. agyagon meggyülemlett és a lassu esés miatt le nem folyhatott külső víz, tehát a csapadék, a Karasz és a nyíri folyások és a Szamos kiöntései tartották tespedő víz-

zel. A Karasz régi medrét a lápon keresztül meghagyták, úgyszintén a régebbi vájásokat, hogy ezek úgy a Karasz áradásait, mint az esetleg feldagadó földárját levezessék. Mindenesetre helyes felfogás, csupán az a kérdés, nem fog-e a Homoród—Balkány—Sós patakokkal megszorodott és töltésekkel erősített Szamos áradáskor mint kelő víz az alluvialis rétegeken mégis átszürenkezni a nála 6·3 m. mélyebb vápába, melyet a szabályozás el nem tűntethetett, sem pedig a szatmári medenczének nagyobb lejtőt nem adhatott s nem akad-e majd az ecsedi két tónak társa az ármentesített területen? Eddig az esőtlen tél és kevés nyári csapadék kedvezett a lecsapolás munkájának, a rétséget még nem vették művelés alá, sem a Tisza, sem a Szamos vagy Karasz ki nem áradt, a Tisza vízgyűjtő felületén általában keveset esett — nem mutatkoznak tehát a művelet hibái, de mi lesz, ha e feltételek bekövetkeznek? Nous verrons. (Czirbusz dr.: Die Entsumpfung des Ecseder Moores. R u n d s c h a u f. G e o g r. 1900. évf.)

A lápi ember lár alatt nem az állóvizet érti, mely nála egyszerűen ré t, hanem a lár fenék hátsabb, szárazra került darabját, víz fölött lebegő hepe-hupás, ingó gyökérszővedéket, mely a nádnak torzsjából s a többi vízinövény gyökérszálaiból összeállott. «A víz lápot lökött» — nála azt jelenti, hogy süppedős, de megjárható növénytakaró bukkant ki a víz mellől 1—2 m. magasra, úszó sziget, ingó lár keletkezett. A lápon tüzelnek, arról vágják le kuczorral a gyékényt, a nádat, lár vágóval a lárkutat, azaz iható tiszta lárpi vizet. Lár a rétről lefutó, sebes folyású fokokban és nádi úton nem keletkezik, tehát nem képződött a Karasz felé lejtősülők síksági hajlatukon, de igenis a tőle távolabb eső sík helyeken szétterjedő vízben. Az ingó lár terjedelme 20—30 m<sup>2</sup>, vastagsága méréseim szerint 3—4 dm., alatta piszkos, fekete iszapos vizes sár zötyögött vagy 3—4 m. mélységben. Ha a lár megindul vagyis jobban folyik az úton, mert több vizet kapott, több lápot lök, mint a lepadó vízben, mert akkor jobban és könnyebben elválík a nádtarackos, turfás takaró az iszapos fenékről. A Földe. Közl. közölt magyarázatomtól elállok már. Az iszap felbugyborékolása csak azt jelzi, hogy lazul a növénytakaró gyökérzete, melylyel a fenékhez tapadt. Leült, v. i. megint visszaesett és gyökereivel megfogózkodó lárnak cserelár, azaz harasztos, bokros lár a neve. Nagyon régen lebegő, le nem ülepedett lárnak büzhényeg a neve Börvényen. (Czirbusz dr.: Lár-lökés az ecsedi lárpon. Földe. Közl. XXII. 227. XXVII.)

A holt lár hossza Kocsord és Majtény között 34 km., legnagyobb szélessége Márk és Porcsalma között 14 km., legkeskenyebb volt Kocsord és Csahok között, t. i. 5 km. Keleti partja 38 km. hosszú, nyugati partjának hossza 40 km. felül volt. Területe 380 km<sup>2</sup>. A lárpi medenczének lejtője k—ny. 70 cm., d—é. felé 28 cm. kilométerenkint. Alakja a borostyán levélre hasonlított. Közvetlen a lár mellett vagy 14 község volt és kereste a kenyérét csikászatból, nádvágásból, gyékényfonásból. Annál feltűnőbb, hogy az ármentesítésbe háromszor annyi községet vontak bele, melyeknek édes kevés közük volt a lárphoz. Régebben

a leült lápokon és szigeteken égresek, füzesek nőttek, de ezeket most tisztára kivágták. A Karasz régi csatorna 5 m. széles, 2—3 m. mély, Majténynál 116 m., Olcsvánál 106 m. a t. sz. f., az újonnan ásott Kraszna meder szélessége 2—8 m., mélysége 2—5 m., hossza 65 km.

Az *ecsed*i tó kerek formájú sik víz, mely soha el nem hinároso-dik és lápot nem lök. Feneke kemény, mélysége 3 m., míg a láp még az utakban is csak  $\frac{1}{2}$  m., máshol 2—3 dm. Kivéve a 3—4 m. mély-ségű lápkútakat. (Dr. Czirbusz: Ecsedi láp, mint kiránduló hely. T.-L. 1895. VII., 9—11. l.)

**2. A Nyírség vagy debreczeni felsík** a tiszai Alföld legnagyobb (3800 km<sup>2</sup>) homoktérsege, melynek homokbuczkáit a szél é.—d. haladó lapos barázdákba tetétlen halmokká fújta össze. A homoktorlatok 50—100 m. magasságra emelkednek ki a környező homokterületből s többnyire, kivált az északi horpadékban vízállásos tömpölyöket öveznek, melyeknek lecsur-gása a nyiri folyásokat csinálja. A felsík magassága 170—120 m. tehető; legmagasabb délkeleten, mint azt Debreczenből Nagy-Károly felé vasúton jövet azonnal észrevesszük; dél és kelet felé lassankint emelkedik, míg szélein, dny. és északon a Tisza, Hortobágy és Kövélyes felé ereszkedik. Hunfalvy az ellen-kezőt állítja, de a helyek magassági méretei is bizonyítják, hogy a felpuffadás dél és kelet felé növekvőben van, ámbár a szélek felé mindenütt hanyatlik, legélesebben a szakadás oldalán keleten, hol legnagyobb a nyiri folyások esése. A neve-zett méretek ezek: Nyir-Adony 174, Nyir-Lugos 177, Nyir-Béltek 160, Nyir-Bátor 155, Mária-Pócs 150, N.-Károly 130 m., mind keleten; beljebb N.-Kálló 140, ellenben Debreczen 121 m., nyugot felé Böszörmény 124 m. (Messzelátó dombja 164 m.), Hajdu-Nánás 116, Nyíregyháza észak felé 115 m., míg dk. felé H. Vámos-Pércs 145, Téglás és Hadház 144 m. stb.

A Nyírség homokja sárgás vagy szürkés, utóbbi eléggé termékeny s az a jó tulajdonsága van, hogy ha hamar is áteresztí a vizet, teljesen ki nem szikkad s viszont legnagyobb esőzések után is felszántható, mikor az Alföld agyagos talaján átázás után napokig kell pihennie a művelésnek. A Nyirvidéki föld a gazdát soha meg nem csalja s még rossz években is van rajta valamelyes termés. Homoki szőlőművelésre kitűnő, mert a phylloxera nem bántja. Azért van annyi szőlőskert a helységek mellett. A laposabb, vályogos helyeken gyümölcs, tengeri, káposzta és kapás növény terem. Erdő kevés van, inkább berket találni, nagyobb erdők a gyulai, nyirbátori, nyíregyházi, báklaai, mándoki, kovácsai, fehértői erdőség. Mivel ma szélfogó cserjékkel, fűvekkel, fákkal (Gledicsia, akác) megkötötték a futó homokot, a Nyírség parkhoz hason-lít, a régebben híresztelt kietlen pusztaság ma már nincsen. Tavaiban sok a nátrium, agyagos helyein pedig szikso. Nemrég salétrom termelést úztek N.-Kállón s Nyíregyházán, de most felhagytak vele. Legnevezetesebb a nyiregy-házi S ó s t ó. A demecseri apagyí, bogdányi, bátori, kisvárdai nátriumos vizeket szintén nagyrészt lecsapolták és a földet művelhetővé tették.

Szóval a megélhetés a homokból is tud kenyeret és pénzt kicsalni. (Szi v ó s G é z a : Nyirvidék. O.-M. Monarchia. Magyarország. I., 335. 1.)

**3. Jász-nagy-kunsági alsík vagy a Hortobágy mel-  
léke** azt a  $\Delta$ -et foglalja magában, mely a Hortobágy két  
partján a Hajduságtól és a nyírségi plateautól nyugatra a Tisza,  
Berettyó és egyesült Kőrös folyók között terjed. A nyírségi  
felsík mellett 100 m.-en aluli alsík és nagyobb részt a Tisza—  
Kőrös—Berettyó alluvialis területe, azért sok rajta tavasszal,  
és ősszel elöntött, nyáron kimaradó semlyék, lápos hely, tóság,  
nádas; a Tisza, Kőrös melléken fertő, fenék ér, morotva, fok, a  
vízjárta helyeken székes agyag, székes tó, de van sívó homokja,  
Polgár és Csege között a Tisza balpartján és a Hajduság felé  
terméketlen vakszíkja is bukkanik fel helyenkint. Másrészt a Tisza  
mellett T.-Füredtől kezdve előbb apró foltokkal, majd összefüggő  
lőszvályogos pásztaban termőföld húzódik. Csegetől Kun-Szt.-  
Mártonig s a Hortobágy bal síkján H.-Nánástól H.-Szoboszlón át  
Berettyó-Ujfaluig a Kőrös felé sem kavicsot, sem homokot nem  
találni többé. Itt erek hasogatják az agyagos fekete földet, mely  
gyakran szikes volta mellett is búzatermő.

«A szárazság legnagyobb csapása e területnek. A szikes pusz-  
t á k o n csak addig van élet, míg eső jár, de amint a szárazság forró  
szelek szárnyain beköszönt, hirtelen megváltozik minden. Megveresedik,  
elsül a pázsit, a tócsák vizei kiapadnak, lehajtja fejét a nádasban a  
vizi buzogány, elsárgul a hadi gyékény, meghervad a békatör, sás,  
káka, vízi liliom, szomorú kiáltozással elköltöznek a vízi madarak, el-  
hajtják a lesóványodott nyájakat, elnémul a vig furulyaszó, kialszanak  
a pásztortüzek. Elköltözik minden élőlény, nem marad más, csak a  
mélységes csönd. Mondhatnánk: a pusztá meghal. A fehér szikes sávok,  
a kiszáradt tócsák ezüstsínü, hosszúkas medrei hasonlítanak ilyenkor  
egy óriás csontváz fehérítő bordáihoz, melyeket a délibáb átlátszó fehér  
lepellet takar el. Kísértetnek elő-előkerül egy-egy magányos forgószél.  
Szikporkól fehér leplet kavart magára, rejtelmes suhogással ellátogat a  
víztelen medrekhez, halkan megzörgeti a száraz csörmőt (száraz növény-  
szár), bebolyongja a néma térséget, míg szét nem foszlik egy-egy ős  
halom, mely komoran tekint le a csendes pusztá pajtására.

De bezzeg megváltozik minden egy-egy hatalmas zápor után, mi-  
dőn a száraz medrek telefutnak zavaros vízzel, az elsült avar csodás  
hirtelenséggel kizöldül. Nagy zajongva előteremnek a vadludak ezrei,  
visszajő a gojzer, a szélkiáltó, a vadruczák megszámlálhatatlan serege  
a nagy fejű, mérges hápgású tőkeruczáttól az apró, ürge sipító ker-  
czéig s vig lármával csapkodnak a föléledt sás közül kicsilllogó tócsák  
vizében. A pusztá feltámad! Van lubiczkolás, gágogás, hápgás, sipítás,  
füttyülés, kiált a libucz, megragygyannak a hegyes szárnyu sirály ezüst-  
sínü tollai a tiszta verőfényben. Visszakerülnek a nyájak is, újra hal-  
latszik a bikák haragos bömbölése, délczege ménnek éles nyertése, jám-  
bor nyájak szelíd bégetése. Ismét megzendül a furulyaszó, egymásután  
kigyulnak a pásztortüzek és versenyt ragyognak az esthajnali csillaggal.»  
(Szi v ó s i. h. 324.)

Tavaszzsal meg vad vizek s a folyók hydrostatikai oldalnyomása folytán kibugygyanó keltők öntik el a területet és hetekig tart, míg a sárga, piszkos rengő vízfelület lehúzódik a Kőrösbe, Tiszába vagy elsikkad a holt medrekben s laposokon.

A bihari síkságnak Érmelléke fekete televény szíkes foltokkal, de sok a vízjárta székes agyag, melyeken a porszék annyira kivirágzik, hogy hasznavehetetlenné teszi a földet. Ahol vadszik köti meg a talajt, ott hiábavaló a szántás, de a feltört tőzeges föld jó termést ad. Az Érmellék hátsabb részein jó minőségű szőlő termett, míg a szőlőtető tönkre nem tette. Most megint fölújítják a szőlőket.

Az Ér sem nem mocsár, sem folyó, sem csatorna, van benne mind a háromból. Folyása, kis esése, kanyargása s vízi növényei (vízi moha, fülencse, békátok, békator, vízi bürök, kalakán, hadigyékény) miatt lassu; sokszor még a halászok is feltartóztatják folyását, mert vész- és kurczagátakat állítanak benne, melynek tölcésérszája kürtös, szájában, a csuka, harcsa, ponty eltéved. Szalacstól csak télen folyhat le a víz, mikor nincs nád, nyáron, csak a hidak alatt folyhat némi sebességgel. Az Ér kétfelé szelé az Érmelléket, egyik fele síkság, a másik Margitától ékalakjában az Ér s a Berettyó közé benyomuló gerezdtermő dombság, melyen, miként a szilágysági diluv. halmokon kitűnő bor terem. A Sz.-Király alatt eredő Ér Girolttól Inkáig 75 km., esése 23 m., a Kösnyővel, Kis-Kőrössel bővült Berettyóba folyik, mely a most ásott csatornában folyik a Kőrösbe. Nyaranta 2–3 napig kérészekről virágzik a víz színe, amikor sok hal kikap a libegő bogár után. A Berettyó a Ploiszu hegyen cred 635 m. magasságban, hossza 364 km., egész esése 562 m. (Szontagh: Geolog. tanulm. Nagy-Károly vidékéről. Földt. Int. 1888. jel., 54. l.)

**4. Tisza—Maros köze.** Arad-, Csanád-, Csongrád-, Békésmegyéket és Biharnak felét magában foglaló síkterület □ formál a Bihar hegység és folyó határai között. Keleti felében az említett diluv. hát miatt ény. a hajlása, nyugoti felében dny. válik a lejtője, miként az a Kőrös, Szárazér végén s a Kőrösnek régi ágát képező Veker ér s Kurcza menetén meg látszik. Legnagyobb részében alluvialis képződmény, mert a Kőrösök s a Tisza áradmányos területe dominál rajta, körülfogva a sík két hajlása közé ékelődő diluv. táblát, amely széles alapjával Gyorok és N.-Lak sőt Inkey szerint H.-M.-Vásárhelyig a Marosra támaszkodik és felhatol Gyoroktól Békésen át (97 m.) Gyomáig a Kőrösök egyesüléseig, Nagy-Laktól Orosházán (100 m.) át pedig Szarvasig. Állítólag periferiális hasadék lappang

a megszakadt Hegyes aljában s mocsarak jelzik nyomát a József nádor csatorna irányában. Mindenesetre feltűnő körülmény, hogy a Fehér-Kőrös ény. fordul s lefolyásában a diluv. tábla menetét követi, meg hogy a Fekete-Kőrös, mely szintén nyugoti irányu folyással lép az Alföldre s a Tiszaként elterelődik a Szamos szerepét játszó Fehér-Kőröstől s fölkerül a Csapra emlékeztető Gyomáig (99 m.), honnan folytonos kanyargásokkal a diluv. tábla é. oldalán előbb északi, végtére is dny.-i folyásra szánja el magát. Rendkívül érdekes dny., majd déli folyásának az a régi medre (?), mely a Tiszának balparti löszvonulata és az említett centralis lösz-tábla között a Tiszával párvonalosan délre tart. Sem a Kőrös nem söpörte el útjából a lösz-szalagot, mely Öcsöd felől majdnem Szentesig követhető s melyet a Kórogy és Vekér keresztülszakítottak; sem a Tisza a T.-Füredtől majdnem Csongrádig leérő balparti lösz-hátát, melynek az előbbi déli folytatása. A két folyó eszerint nem hátrált ny. felé. Inkább úgy tetszik, a tiszántúli löszplateau egy volt s azt a Hortobágy + Egyesült Kőrös szakította ketté, mert a Kőrösnek említett régi dk. és d. medre a Hortobágy meghosszabbított déli irányával összeesik. A Sebes-Kőröst Gyoma előtt a Mérges-major mellett fogadja magába. Avval együtt sem szelte át a centralis diluvialis táblát, sőt talán ez okozta a Fehér-Kőrös rendkívül tekervényes alsó folyását a tábla k. oldalán?

Legkeskenyebb áradmánytérsege van a délmagyarországi dombokra támaszkodó Marosnak, mintha csakugyan később vájta volna be medrét a diluv. táblába s előbb az említett törésen s a Bugyi éren át a Fehér-Kőrösnek vette vala útját? De ha régebben a Kőrös mentén érte el a Tiszát, kérdés, mi bírhatta arra, hogy később a legrövidebb útat kereste fel és a diluv. táblán keresztül törtetett a Tisza felé. A kuvini kis halom föl nem tartóztathatta víztömegét, a Szárazeret, mely ma csak esőzések után folydogál, legfeljebb kiágazásának, holt medrének, kiöntései levezetőjének tekinthetem, azon bajosan folyt a Maros vize. Másban nem találom tehát mederváltoztatásának okát, mint az Alföld folytatott lezökkenésében. Mihelyt az Alföld déli lejtője nagyobb hajlást kapott a nyugotinál, a Maros kénytelen-kelletlen a legrövidebb útat kereste föl a Tisza felé, ha mindjárt diluv. táblán keresztül. E legrövidebb uton persze hogy egyenletes esést is adhatott medrének, ezért legszabályosabb és legjobban megfosztott folyássebessége van a Marosnak a Tisza valamennyi folyója között. (In key: Mezőhegyes agronomiája. Föld. Int. Évk. 1896. XI. k., 332. l.)



Ebből is kiviláglik, hogy igazuk van Penck, Suess és Murraynak, kik a földkéreg süppedezését és gyűrődését fontosabb plasztikai tényezőnek tartják mindennél. Mindamellett a víz munkáját sem szabad keveselni. Így p. o. igen feltűnő az a homokdomb láncolat, mely Ötvenes, Mázsa, Kamarás, Medgyes-Bodzás, Apácza helységek határain át Orosházáig ény. irányban, innen H.-M.-Vásárhelyig dny. irányban a Kőrös és Szárazér között azokkal párvonalosan haladva vízválasztót alkotnak. E halmokat hajdani meder vagy ártér épen megmaradt darabjainak tekinthetjük. Inkey szerint a «folyómedreknek a diluvium óta beállott változására enged következtetni.» De azt nem mondja meg, melyik folyó változott, a Kőrös vagy a Szárazér változott-e terjedelmében?

Az Alföld süllyedése nem magában álló tünet. Szoros kapcsolatban van a Fekete, Aegei tengerek, illetőleg a Földközi tenger keleti medenczájének az új korban tapasztalható folytonos bemélyedésével. Ezt nemcsak a Duna, hanem a Maros is megérezte.

A Maros—Kőrös közének közepét lősz-vályog, a folyók mellékét kötött agyag, a mocsárfenekeket iszapos agyag fekete föld borítja, mely különösen a Maros és Szárazér között a Tisza—Maros sarkában 38 dm. magas tengerit és 68 kilós búzát termel. A diluvialis mélyebb fekvésű agyagon olykor szikes a föld s homokos vidéken a tóság gyakori, mivel a lecsapódott mészmegköti a homokot és még akkor is vízállóvá teszi a tófenéket, ha nincs alatta agyag. A hajdani lápok és mocsarakat azonban lecsapolták. Megszűnt a Sebes-Kőrös alföldi küszöbénél elterült Kis-Sárrét és a Berettyó vizével tartott, most a Berettyó csatornával levezetett Nagy-Sárrét is. Sárrét, azaz nádas rétság most már csak a Kőrösök közében, vagyis a 3 Kőrös előtti alsíkon van még. (Lóczy: Az aradi síkság. Földt. Int. jel., 91. l. Inkey: Mezőhegyes, Föld Int. Évk. 333., 339., 343. és 1895. jel., 100. l. Péch: Vízügyi Közl. 1893. 83.)

«A sárrét pusztulóban van. Elpusztult a Nagy-Sárrét Bajom alatt, a Berettyó levezetésével, a Kis-Sárrét vagy komádi láp még jobban van vele, de vasút jár vele és a Sebes-Kőrös csapolja le vizét. A komádi lápon alig van már egy-kétezer hold zsombék és kotú (tőzeg), a többi mind művelés alatt van már. Békésmegye határán a kóti pusztán, Irászon és Czirkón most is mintegy 1000 hold a kotú. Tíz évvel ezelőtt még nádat vágtak innen és lápokba kötözve olyformán usztaták, mint a tutajosok a fenyűszálakat. (Talp vagy tutaj és láp között csak az a különbség, hogy a tutaj nyárfa hancsával összekötött fenyűszálak, a láp pedig fűzfagúzszaal egybekötött nádkévék.) Kóton és Irászon vizenyős semlyékek és náderdők, síkvizek és puha pázsitu

gorondok, ilványos rónák és libegő lápok sűrűn váltogatják egymást. Itt-ott száz holdakra menő élőföld, itteni szóval: o r m á g y (sziget) emelkedik ki az ingoványból. Sudar sás és vízi páfrány jelzi a zsombékot, mely veszedelmes szőnyeg, mert a zsombékoszlop teteje a sás alkotta eleven üstök, talpa nádtorzsából összefont szövedék, de a zsombékfészek tövében olykor mélység lappang, mely menthetetlenül elnyeli az embert, állatot. A nádberek között egy-egy kis vízmező kerekedik, mint erdőben a tisztás. Belsejüket zegzugosan kanyargó erek és fokok szeldelik át, szigetekre szaggatva a rétséget. A nádasok sűrűek, mellettük egyéb növény számára alig marad hely. Általában kevés a változatosság a Sárret növényzetében, mely többnyire csoportosan sarjad és jobbára sárga színű. Mindkét sárret halban igen gazdag. Míg az állóvízes teknőkben is ott pipál egy-egy hal, ha más nem, a hitvány bohaly (*Umbra canina*). A Sebes-Körösben kecsge is akad. Gyakori a csík, kárász, czompó, harcsa, sügér, csuka, süllő, doher, cigányhal. Ezekből pénzelt csikász, törész, pákász, ki mellesleg gémekeket, darvakat ejt törbe.

Mielőtt eke alá fognák a lecsapolt földet, nagy szélben, szél alul felgyújtják. A nádasok ismert zizegését pokoli recsegés váltja fel, menekül a bozót egész lakossága, elől a nyúl, utána róka, fölöttük ezrével kóvályog a tömérdék madár. Nádágáskor maguk a tulajdonosok égetnek jó darab szérüket a rétből, hogy a levágott nádat oda helyezvén, azt elszigetelten biztosítsák a rétégetés ellen. Tavasszal meg a cseplest és a csörmelék-nádat gyújtják fel, hogy a termés jobb legyen. Száraz esztendőben néha a tűzeg gyullad meg és hetekig izzik. Az égés kénye egy-egy vakandtúrás, honnan koronkint sárga vagy kékes-sárga láng lobbanik ki. Nincs is egyéb jele, csak arról ismerszik meg, hogy a növényzet egyszerre megsárgul rajta.» Ballagi Aladár dr.: A bihari síkság az O.-M. Mon. Magyarország. I., 418—422. l.)

A hármaskörös hegy köze hajdan erdős terület volt. A Fehér- és Fekete-Körös síksági közében még a török hódoltság idejében is, miként Márki Sándor dr. írja, nagy erdőség terült. Most a lankás részekben szőlőt termelnek, a sikot felszántották.

A K ö r ö s k ö z n e k hydrogr. viszonyait a szabályozás megváltoztatta, azért röviden vázoljuk a mai állapotokat. A Berettyó balról a Bisztra, Gyepes, Kősnőd, Kis-Körösvizét kapja, jobbról a Szakicsi és Csaholy patakokkal bővült Ért veszi föl. A Sebes-Körösbe a Kirvany ér csuog. A Görbed és Kötös ereket a Büngözd csatorna viszi a Fekete-Körösbe, melybe még a hegyek között a Szártos, Jesuga szatuluj, Töz és Gyepes ér folynak. A Fehér-Körös jobbról a Deznát, balról a Csigerdet kapja, utóbbi vizét a József nádor csatorna szabályozza. A tőzeges mocsárfenékből először kaszálót csinálnak, azután teszik termőfölddé. A földsök felhalmozódásának szintén csatornázással veszik elejét.

**5. Délmagyarországi mélysík.** A Temes mellett való pliocen-pontusi, a többi ereszkedőkön diluv. kavics, homok és agyag lerakodásokkal beszegett mélyföld sehol sem haladja meg a 90 m., azért mélyföld; Szeged (88 m.), Pancsova (78 m.), Temesvár (91 m.), Básiás (71 m.) a mélység határpontjaiul tekinthetők; míg egész Délmagyarország legmélyebb pontja Orsova 51 m., a Duna kapuja, a közeli Vercsivora Romániában már

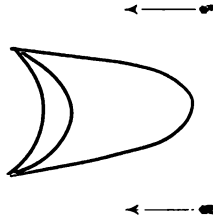
54 m. A diluvium alatt összefüggő tábla volt Délmagyarország, melynek közepe táján, az alibunári mocsár mélyedéke fölé talán beltő rengett. A Béga, Berzava, Temes ezt a tavat töltötték fel hordalékukkal, míg a többször említett déli és délkeleti billenés miatt dk. felé ki nem ürült. A Temes arra veszi útját, a Béga pedig áttörte a keskeny diluv. gátat, de a Palánka 100, Versecz 104, Deliblát 163, Alibunár 84—146, Ferdinándfalva, Károlyfalva és Dolova 113 m. helységekkel határolt delibláti 100—150 m. magas felsík sokáig megrekesztette a Berzavát, mely a csatornázás előtt az alibunári 81 m. alacsony lápteknőbe ömlött. Érdekes a Béga beömlése, mely a Tisza felette lapos és alacsony mélyedékjén elágazva egyik ágát a Tiszába küldi, a nagyobbik a Kulpin tavon keresztül a Temesbe szakad. Még jellemzőbb az alvidék lejtőségi viszonyaira a Temes beömlése. Ez Pancsova alatt (73 m.) folyik a Dunába, de ugyanott Ponyeviczka nevű dk. ága párvonalosan a Dunával az Osztrova dunai szigettel átalegyenesben Ponyeviczánál csúszik a Dunába, csakis azért, mert a Duna e sziget végén fölfelé, ék.-nek veszi útját.

A mélysík mindenütt löszből, fekete televényből és folyók áradmányából áll, melyek az elvetett magot 24-szeresen térítik meg. Sokat szenved a mélysík a vadvizektől s a magasan járó, olykor a felszínre kiütő föld árjától, v. i. belvizektől, melyek havas tél és tavaszi áradások miatt néha hónapokig tespednek az agyagos, zsiros földeken. Annál meglepőbb keleten a delibláti homokpuszta, mely Wessely szerint páratlan Európában.

Versecztől Kubinin át a Dunapartig vezető viczinálisnak Mramorák—Deliblát vasúti állomás felől legközelebb érjük a delibláti kincstári homokterületet, melynek hossza 36 km., szélessége 11·5 km., területe vagy 400 km., de a homoktértség a Dunán túl Szerbiába is lehat, honnan a dk.—ény. kossova szél fújja össze a finom porhomokot 30—40 m. magas buczkákká. A homokfúvatagok épp oly eredetűek, minők a zaharai burkánok vagy a délamerikai médiánok. Nagyobb síkterületeken a szél maga előtt söpri a porhomokot, mely valami akadályon fennakadva, a hófúvataghoz hasonlóan halmot csinál. A halomnak lejtős oldala a szélnek van fordítva, megszakadt eleje öblös, félhold alakú fülkéjével a szél irányában nyomul előbbre.



A homok-buczák keresztmetszete.



A homok-buczkák alaprajza.

Néha több buczká verődik össze és ragyássá teszik a szürkés-fehér homoktérseget, ha pedig nagy síkon végig fújhat a szél, lánczban sorakoznak egymás után és barázdákká fodrítják a felületet. A Nyírségen a homok-lánczok é.—d. haladnak, a delibláti kavicsos felsíkon dk.—ény. felé sorakoznak s haladásuk évenként 2 m. De mivel a pusztaság szélét cserjével beültették s a laza homok hamar fogja a vizet, most már legfeljebb 200 km. terület sívó buczkás homok, a többi cserjés, bozót vagy erdőség. Ha a homokot 4% agyaggal vagy 16% mészszel keverik, azonnal megkötik azt a növények. Jární nehéz rajta, mert csülökig süppedez a lábunk; csöndes időben kiállhatatlan a meleg, de mihelyt a nap leszáll, hűvös fuvallat suhog végig a buczkák tetejéről. (Wessely: Der europ. Flug-sand u. seine Kultur. 1873. Cholnoky dr. Földt. Közl. 1902.)

**6. A duna—tiszaközi vagy kis-kunsági felsík.** A Tisza és Duna alluvialis völgyei között átlag 125 m. magas földhát domborul, melynek orographiai határát északon a budapest—nagykátai vasút, innen a Jászberény felé vezető országút, délen a Ferencz-csatorna teszi. Nehezebb kijelölni keleti és nyugoti határolását, mert ny. a Duna, ék. Tisza mélye kanyarították árterüket derekába. Alapul véve a 100 m. felül való térszint, keleten a földhátnek határába esnek: Nagykáta 117 m., Czepléd 105 m., Nagy-Kőrös 116 m., Félegyháza 103 m., Majsa 109 m., Ásotthalom pusztá 105 m., Méges pusztá 108 m., Átokháza 110 m., Szabadka 114 m., Csantavér 107 m., Kis-Hegyes 104 m. Nyugaton alulról északfelé menet: Kernyája 113 m., Miletics 108 m., Katymaz 111 m., Baja határa 100 m., Kis-Kőrös 102 m., Alsó-Némedi 109 m., Budapest vidéke 105 m., Közbul a k. h. 37° 15' táján: Monor 146 m., Kecskemét 122 m., Halas 131 m., Topolya 113 m. Egyes halmái elérik mégis a 200—120 m. abszolút 10—30 m. relativ magasságot, de annyira el vannak nyúlva, hogy alig tűnik fel magasságuk a felsíkon. Északi szakaszának közepes magassága a budapest—czeplédi vasútvonalig 150 m.; tetőző pontja 228 m. Déli szakasza le

a Ferencz-csatornáig átlag 100 m. magas, tetőző pontja 154 m. A felsík keleti és nyugoti creszkedője 90—80 m. a t. sz. f., de a felsíkon is vannak 100 m. alatt levő mocsáros horpadások, tófenekék és homokba sikkadó erek laposai.

Sokkalta messzibbre terjed a diluvialis felsík geológiai határa, mert a Zagyva—Lakos közötti kavics és futóhomok egyeredetű a kis-kunsági és pestmegyei kavics, murvás homoklerakodások idejével. Ezért a diluvialis elterjedés keleti határának vehetjük a Lakos vizét, Jászberényt, Szolnokot, Alpárt, Csongrádot, Szegedet, Kanizsát, Zentát, Adát, Becsét, Nádalyt, ha kívül is esnek a 100 m. magasság vonalon, de annyiban jelentősek, hogy ezek jelölik a Tisza igazi medrét, mely szorosan a diluv. határ mentén halad s nem lévén Szegeden alul sehol a jobb parton alluvialis lerakodása: szó lehet a Tiszának nyugot felé való hátrálásáról, mert Csongrád és Ada között valószínűs délköri folyása van a Tiszának. (Hanusz: A Duna—Tiszaköz vándorlása. Földr. Közl. 1898. XXVI. 255. l.)

Felszínét tekintve 4 vidékre osztjuk a duna—tiszaközi felsíkot u. m.: a) **diluvialis halomvidékre**, a budapest—czeglédi vonalig, mely diluv. kavicsból, löszből és agyagból áll. Akkora terület, minő Alsó-Ausztria, mert közepes szélessége 60—80 km., hossza 280 km., t. f. magassága 150 m. Ezen nincs futóhomok, míg ellenben a déli b) **kis-kunsági homokfelsík** nyugoti felében Pilis, Üllő, Kun-Sz.-Miklós, Baja, Kis-Kőrös, Kecskemét és Czegléd között ördögszekér (Eringium), kigyózik (Echium), lepényfa (Gleditschia), Asperula glauca, Euphorbia etula, Anchusa, szalmavirág (Xanthemum), árvalányhaj (Stipa) által megkötött homokból, keleti felében pedig a síkságra kiterjedőleg Czegléd, Szeged, Szabadka között futóhomokból áll. c) Kapcsolatos e homokterülettel a **zagyvamelléki homoktértség**, a Lakostól kezdve a Zagyva két partvidékén, ahol csak a folyók dombvidéki szakasza áll löszvályogból és tiszta löszből, a síksági részük azonban merő futóhomok, mely a Tisza balpartjára is átsap, mert a Tisza-füred, Madaras és a Tisza között való homoki táj kiegészítője a zagyvamellékinek. A Tisza kettészakította és sok kanyargással medret ásott magának a homoktorlatok útvesztőjében.

A homokbuczkák az uralkodó száraz szél irányában sorakoznak, nem áll tehát Penck véleménye, hogy a homoklánczok között mélyedő ény.—dk. völgyülések a Kis-Alföldről szétfutó hajdani vizek árakai, mivelhogy szerinte a pestmegyei buczkák é.—ény., d.—dk., a fehérmegyeiek ny.—ény., a zalaiak s balatonmellékiek é.—d. felé tartanak. Annak a lehet-

sége azonban nincsen kizárva, hogy a kunsági felsíkról éppen úgy, mint a dunántúli neogen halomvidékről a lesüppedt Alföld felé homoki folyások árkolták ki a lejtőket. (Pencsek: Morphologie. II. 45. l.)

«Vannak egyes önálló buczkák, melyek néha tekintélyes magasságra emelkednek. Nyílt futóhomok terület aránylag nem sok van, inkább futóhomokkal belepert mezők. A területet a mezőgazdaság hódította meg, melynek egyengető hatása eltörülte a futó homok oly jelleges típusát, aminőt Deliblát vidékén még találhatunk. Ennek oka a Duna—Tisza köz homokja durvább voltában s a meteorológiai viszonyokban rejlik. Több itt az esős idő<sup>1)</sup>, már pedig a futóhomok csakis száraz állapotban mozgékony s így a tenyészet is hamarabb gyökeret verhetett rajta. A buczkák általában dk.—ény. irányúak, de a felsők északi táján ény. szél lévén uralkodó, ény.—dk., a buczka homloka tehát dk.-nek van. De már Taksonynál a buczkafő ény., a lankás oldal a dk.-i. Dél felé a homoktakaró vékonyabb lesz, a lősz minduntalan bibúvik belőle. A lősz alatt megint homok van. Végre egészen eltűnik a futóhomok s a lősz lesz uralkodóvá.» (Halavács: A Duna—Tisza köz geol. viszonyai. Földt. Évk. IX. k., 119.)

A felsők belsejéről, p. o. Kecskemét vidékéről Hajagos ekkép nyilatkozik: «Kecskemét nyugoti része diluv., keleti határa nagyjából az alluv. képletek közé tartozik. Azon sajátos körülményből, hogy a kecskeméti tavak a Tisza emelkedését megérik, ellenben a Dunától nem, azt kell következtetnünk, hogy míg Kecskemétet a Dunától agyagos talaj választja el, addig a Tiszától homokkal van elválasztva, mely utóbbiban a víz könnyen útát tör magának földalatti csatornáiban. A homokot többnyire gyepek köti le, helyenkint azonban sívó futóhomok és majdnem mindenütt egészen síknak mondható. Sajátos, hogy már a 10—14 m. magas dombokat Kecskeméten «högy»-nek tisztelik. Ilyen «högy»-ek a csáktornyai, széklői, farkasordító, Uri-Ferenczi stb., melyeken az idegen keresztül megy anélkül, hogy észrevenné, hogy most tulajdonképpen högyön volt. Ezen furcsa szokásnak kell tulajdonítanunk azt is, hogy a teljesen lapos szőlőhelyeket Kecskeméten szőlőhegyeknek nevezik. Határán, különösen Ágasegyháza, Bugac, Csödör, Köncsög, Tal-fája homokpuszta, sőt a Szikra vidéke ény.-nak egy szakadatlan homoktenger, melyen egymást érik a homokhalmok. Szélcsendben azokon játszik a délibáb, tévedésbe ejtve a vándort. ki már czélnál hiszi magát, midőn egy szélroham örült tánczra kelti a homokot és a vándor nem lát mást, mint homoktengert, hol a szél egyre építi és bontja homokhalmait. Így tart egész nap, míg el nem jön az est és a hideg szellő át nem veszi uralmát a mély csendben hallgató pusztán.» (Hajagos: Kecskemét és vidéke. Földr. Közl. XV. k., 579. l.)

d) A felsőknek negyedik tája a **bácskai lőszvidék** a Ferencz-csatornáig. Hepe-hupás, dk. felé lejtő táj, melynek lősztakarója dél felé vastagszik, észak felé ellenben annyira

<sup>1)</sup> A m. kir. hydr. intézet által a budapesti kiállításon kifüggesztett gyönyörű térkép szerint a Duna és Tisza alluv. vidéke a Kis-Alföld s a Duna—Tisza köz deli felén egyenlő 600—800 mm. eső esik, a közne északi felében, valamint az Alföld keleti, a hegyekhez közelebb eső táján 800—1000 mm.

megvékonyodik, hogy még sárga homok fekűje is felszínre kerül. A dombság neve telecskai dombok. Északon magasabb, átlag 140 m. van a t. sz. f., délkeleten csak 85–90 m.-re. Tótság nincs a lőszterületen, talán mert vize a laza föld hajszálcsovein leszűrődik, de erek és száraz medrek szélteiben hasogatják felületét. A német települők az eleven és holt medreket Thalnak, a bunyevácok dolináknak és baraknak nevezik. Az erek dk. felé futnak. Így nyugaton a Kigyós ér, keleten a Bács ér (Krivája), mely Topolya mellett halad dk. irányban, Topolya és Bajsa között ny. fordul, hogy a Pacsér és Ó-Moraviczáról jövő vízzel egyesüljön, aztán dk. irányban Feketehegyen át folyva Sz.-Tamásnál leér a fensíkről és B.-Földvárnál a Tiszába szakad. A Ferencz-csatornára átalakított Csarna bara társa az előbbinek. A kalocsai völgy, Csanálos, Csikvölgy, továbbá Torontálban a Galaczka száraz medrek a csapadékvíz, esetleg a kiöntések levezetésére szolgálnak. A torontáli lősztt épp úgy szakította el a Tisza a bácskai lőszttől, amint a tiszántúli homoki tájt elvágta a zagyvamelléki futóhomoktól. A Szabadka alatt levő, mult században támadt Palicsi tó már homokterületen fekszik. Feneke épp oly tömött feketés színű agyagos csapóföld, mint a többi szíkes tavaké. Területe 700 hektár, szappanos, sima vizének hőm. 15–28 C°, felszínének t. f. magassága 102 m.

Mivel a szíkes tó sótartalmát agyagból nem kaphatja, földpátszemeket tartalmazó homokos helyeken vagy vízjárta helyeken fordul elő. A kiöntéseken, ártereken feloldja a víz a sót s lesodorja a föld mélyébe. Amint a tóból elpárolog a víz, kicserepesedik a feneke s fehér szík borítja be környezetét. Ez a legközelebbi esőzéskor megint lejjebb kerül, így egyre nő a föld szíksótartalma. Ha most a föld árja vagy a közeli folyó áradása felhajtja és feloldja a szíksót, szíkes tó válik a fenékből. Ily széktó több van a kunsági felsíkon és alluvialis szegélyzetén. Az előbbieket gyöngysorként sorakoznak a homoklánczok vápájában, valamely érnek, vízfolyásnak medrét teszik s kiszáradáskor csupán legmélyebbik láposaikban található a szék; a folyómelléki szíkes tavakat a folyóba szívárgó föld árja s maga a folyó tartja vízzel, azért állandóbbak, kiszáradásuk után nemcsak mélyedéjük, hanem partkeretük is teli van kivirágzott székekkel. A palicsi és dorozsmai szíkes tavak szélről kifűjt vápában keletkeztek, hol könnyen kiüthette magát a föld árja. A Kunságon turjánna mondják az ilyen tavat, délebben örjének. Nagyobb tavak Fehér tó Szeged mögött, sz.-péteri tó, Csáj tó, Muntházi tó Kisteleknél, a félegyházi

Fehér tó, kecskeméti széktó, matkói tó, Kondor tó, Zsirosszék, ágasegyházi Nagyrét, vadkerti 2 bűdös tó, Iszáknál a Kolom tó, Halasnál a Sóstó stb. (Dr. Czirbusz: Alföldünk állóvizei. (Földr. Közl. XIX., 25 6. i. Treitz: i. cz. Földt. Közl. 38. k., 21. l.)

A fátlan puszták öve Kerner szerint 35.000 km<sup>2</sup>, tehát akkora felület, mint Alsó- és Felső-Ausztria együttvéve; hossza Tokaj és Titel között 320 km., szélessége 150 km., az é. n. 45—46° között, 40 km. Szegednek párvonalos körén és 90—120 km. sz. é. sz. 47—48° között. Magában foglalja a Tisza és balparti mellékfolyóinak alluv. rónáit, Délmagyarország alsíkját, a bácskai löszvidéket, a Duna—Tisza-köz ártekeit, de nincs benne a Nyírség, melyen régebben nyírerdők virultak, nincs benne a kunsági homoktér, melyen elvétve előfordul kis berek, liget vagy pagony. A lapos rónán azonban egyetlen erdőt nem látni, kivéve a folyók partjain fölsarjadt fűzeseket, nyárfákat, a tanyák végébe s a közök szélére ültetett akáczfasorokat. A kun nem szereti az élőfát; azt tartja róla, árnyékot vet és madarat nevel, az árnyék rontja a vetést, a madár éli a gyümölcsfát. A kun szállásnak nevezi a tanyát, ülésnek a falut, juhainak, kecskéinek, lovainak nem kell a fa. S ez a fairtó tulajdonsága átragadt a többi alföldi lakókra is. Oláh, sváb, szerb, magyar sem szereti a fát, innen az alföldi nagy megyék fátlansága. Az egész Alföldön 10% erdő, még pedig:

Hevesmegyében ... ..	13%	Hajdumegyében ... ..	3 %
Temesmegyében ... ..	13%	Jász-Szolnokmegyében ...	1 %
Pestmegyében ... ..	6%	Torontálmegyében ... ..	1·5 %
Szabolcsmegyében ... ..	5%	Békésmegyében ... ..	1·3 %
Bács-Bodrogyamegyében ... ..	5%	Csanádmegyében ... ..	1·2 %
		Csongrádmegyében ... ..	0·07%

Természetes ezek után a naptűzés ereje, a klimaváltozás szertelensége s a tetemes párolgás száraz évek sorozatában. Nyáron átmelegedhetik a homok 40—50°-ra, hogy az ember talpát süti s majd «felforr az ember feje», de estig hirtelen leszállhat 6°-ra. Kánikulában nemcsak nappal lebegnek a levegőben finom porszemek, melyek a nap tüzes erejét s a levegőnek átmelegedését tizszerte fokozzák, hanem a magasba ragadt porhomok és pára még a csöndes éjjel is soká fenmaradt a légkörben, (30—82 km. magasságban), amiért rávetheti megtört sugarait a lenyugodott nap s az alföldi éjjelek sötétségét forró nappalok után szürkületes derengő fény enyhíti. Ez az éjféli hajnal az Alföldön,<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Ezt Varga Ottó: A flam földrajzot tanul 1902 című pamfletjében hamisan rámcitálta (47. l.) Hogy mit figyeltem meg? V. ö. Délmagyar. Term. Társ. Közlönyét XIII. k.



melyet most a csillagászok a német síkságokon szintén megfigyelnek. Száraz években a párolgás háromszorta meghaladhatja a lehullott eső mennyiségét. Ilyenkor minden lesül, a föld árja mélyen jár, jász eső ingerkedik a szomjas földdel, azaz oly felhő, melyből nem esik, mert a felhő páratartalmát felszívja a felhevült légkör. A zsombok torzsája elporlad, a kelő és vadvíz eltűnik, a semlyék megbarnul, az ingó láp leül. Ilyenkor kiszárad a tóság és fehér foltok tarkítják a pusztát, a felhasogatott avar likaiba menekül a bogár, a szöcske s mélyebbre ássa turkálásait a vakondok.

«Ég a napmelegtől a kopár szik sarja,  
Tikkadt szöcskenyájak legelésznek rajta  
Nincs egy árva fűszál a tors közt kelőben  
Nincs tenyérnyi zöld hely nagy határ mezőben.» Arany.

Ha megmozdul a levegő, mintha tüzes kemenczéből dűlne s ha forgószele kerekedik, nem hajtja messzire a kavargó homokot, mert nincs ereje hozzá.

Vagy sohasem láttál olyan forgószelet,  
Mint az, aki mindjárt megbirkózik veled  
És az utat nyalja sebesen haladva,  
Mintha füstökádó nagy kémény szaladna.

«Midőn a tél leple szétfoszlik, kiderül az ég azurja s játszadozni kezd a napsugár ablakunk üvegtábláin, kiröppen a pille az almafa hasadékából, a bőregér megkezdi sétaszárnyalásait, fölcsendül a pacsirta tavaszüdvözlő dala, megjelen az ibolya, a sárga sárma (Gagea), a violaszin leánykőkörcsin, gólyahír a lápok körül, boglárka, daravirág és pásztortarsolya a fenyéren és útszéleken.» De a tavasz legtöbb esetben nem más, mint a tél és nyárnak elkeseredett küzdelme (bőjti szelek). Olvad a hó, megdagadnak az erek, megtelnek a semlyékek, a «kémény olvasó» varjak elvonulnak a tanyákról s a gólya, rucza, bibicz népesítik be a tóságok, nádasok szélét. Néhány nap múlva melegen kisüt a nap, felszikkad a talaj s a tavaszi növényssereg mohón lepi be az ugart, a réteket s a tóközüket. A kised perjefű (Poa) után az inulák, kék molyfű (Verbarscum pheniceum), a derczefű (Gypsophylla) következik. Majd júniusban a vasvirág (Xeranthemum) keveredik az árvalányhaj ezüsttengerébe; nyáron azonban hiányzik a virágok tarka színpompája, csak az ősz hoz megint eleveiséget a gyöpsökre, midőn vándorpókok hajókáznak a levegőben, kinyílik a gerebesin, leleg, sziklár, őszi kikerics, néha másodszor virít az akác, mert az ősz a legszebb, legállandóbb időjárás az egész Alföldön. (Hanusz: A Nagy magyar Alföld 1895. 116., 149., 180. Kerner: Pflanzenleben der Donauländer 1863.

Dr. Czirbusz: Éjféli hajnal az Alföldön. Term.-tud. Füzetek. 13. k. 27. l. (Rundschau f. Geogr. XV. 212. XIX. 515.)

7. **A Duna áradmányos síkja** a kunsági felsík a dunántúli lösz-plateau és a Fruska gora között. Utóbbira északon nagy lösz-lanka támaszkodik, melynek a Dunától elszakított darabja a 133 m. titeli felsík lösz gorondja. A Száva, Dráva, Tisza és Temes összetalálkozó torkai hazánk legnagyobb árterét csinálták. A folyók tekervényekben folynak, szigeteket alkotnak és partmenti tóságokat nevelnek. Különös sok van belőlük a Duna balpartján, miből a Dunának nyugot felé való hátrálására következtetnek. A medernek legnagyobb elfajulásával Baján alul, mi a Duna kis esésének és keletre való fordulásának a következménye, elég tófenék és fertő keletkezett a jobb partján is. A Duna—Tisza közében a tavon keresztül folyó Musztonga bara folyás a Dunába, a különféle összefutó medreket levezető Jegricska bara pedig részint a Ferencz József-csatornába ömlesztvi vizét, mely Zombor alatt a Ferencz-csatornát az újvidéki Dunával köti össze, részint a Tisza felé törekszik, de megfogyatkozva és ellankadva, a Tisza közelében a parti homokba vagy patkóformájú vízállásokba fullad. A síksági táj ezek után folyók hordta iszaphból, agyagból, televényből, turfás mocsári földekből áll, melyek kellő műveléssel 20-san megtérítik a rájuk fordított fáradaimat. A tájék látóképe egyhangú síkság, azért a dunai hajózás hosszú szakaszon felette unalmas. Szigetekben bővelkedik a Duna. Legnagyobbak: a Csepel sziget 25.710 h. a Kelenföldtől—Dabig, Margita vagy Mohácsi sz. (17.793 h. a.) Bajától—Bezdánig. A Duna e szigeti elágazása előtt nagy tekervényeket csinált, több fokot ereszt, lápot öntöz és felveszi a Vajas és Vidas ereket. A vízhálózatos, mocsáros tájnak Sárköz a neve. Nagy sziget a Peteres sziget, szemben Apatinnal. Kisebbek a folyás irányában: Bölskei sz., Hartával szemben Kalandos (1507) és Sziga (294) sz. Monostor mellett, Czimirszka ada Vukovár mellett, Velika ada (660) Ó-Palánka mellett, Czerjicz Ada Futak mellett, péterváradai vársziget (1335) Kozjak és Janima Felső-Kovin mellett, Krcsdini sziget Gardinovcze mellett, Zimonyi vársziget és Czigány sziget alatta, végül az Osztrova sziget (6815) Dubovác mellett és Kiszilova sziget Básiással szemben. (Orsz. vízépítész és talajjav. hivatal 1894-iki előterjesztése. Ort-vay i. m. 78. l.)

A Dunavölgy északi szakasza a Csepel sziget mellett a régi Solts megye, lapos, jó fekete földű vidék, telehintve számtalan szíkes és édes vizű tóval, melyek a Dunától 10—15

km. távolságban vele párvonalosan csapnak. Martjuk állandó fenekük vízálló agyag, abban különböznek a vízi növényekkel belepített turjánoktól.

Az 55 km. hosszú és 2—9 km. széles Csepel sziget itt-ott meredek parttal, 10—20 m. emelkedik a Duna tükre, fölé és 122 m. t. sz. f. magassága. Egészben véve sík, hol már 10—16 méteres homokdombok hegyszámba jönnek. Talaja homok s a mi különös, pontusi alapon nyugszik a diluv. homok és kavics. Plasztikailag a kunsági felsíkhöz tartozik, mert épp oly homokbuczkás, mint amaz. Van azonban lösz foltja és szikes agyag területe is, dny. végében pedig 6000 hold erdeje. (Pápay: A Csepel sziget. Földr. Közl. XVIII. k., 215.)

A Kis-Kőröstől Bajára vivő országúttól nyugatra a Dunáig Duna-Pataj és Baja között környezeténél mélyebben fekvő mocsaras alsík terjed (Baja 99, Kalocsa 97), melyet keleten a kun felsík homokbuczkái szegélyeznek és ma Sárköznek neveznek. Valamikor Dunameder lehetett e táj; a nevezett országút mentén u. i. mindenütt láthatók a Duna régi medrének omlatag partjai. A vájás Foktónél kiszakadt ága volt a Dunának s ma levezeti környezetének mocsárvizét. Vajjon az egész Duna hömpölygött a felsík tövében vagy csak egyik ága? — eldöntetlen, amint az sem abszolúte bizonyos, hogy a föld forgásereje nyomta vissza a Dunát nyugatra, mert Hoitsy Pál szemléletes közlése szerint akkora porförfögetegek dühöngnek tavasszal a szomszéd, 20 m. magasabb keleti homokfelsíkon, hogy azok szintén kényszeríthették vala a Dunát azok porondja és buczkái előtt hátrálni és nagy kanyarulatokban visszatérni újra mélyedékjébe. «A futó vagy duló homok sárgás, jóval világosabb színű, mint aminő feljebb a megye közepe felé van s öregebb szemű is. Különösen tavasz felé, az u. n. bőjti szelek idején, midőn még nincsen növényzet, mely megfoghatná a homokszemeket, kél könnyen vándorútra a talaj. A látóhatár egészen elborul. Piszkos, sárgás-szürkévé válik az ég alja; tapasztalatlan szem viharfelhőnek tartaná. Szárán vágja el vagy összepörzsöli a fiatal vetést. A hol útjában akadályt talál, ott lerakja az öregebb homokszemeket. Olykor elég egy ballangó szár, hogy homokbuczka keletkezzék mögötte. A szél a laza homokot egyik helyről a másikra viszi. A mi ma buczka, néhány év múlva másfelé vándorol. Szélvész után oly hullámosnak látszik az egész terület, mintha valamely tó megdermedt volna. (Hoitsy: Magyarország I. k., Osztr.-Magyar Mon. 188. I.)

A homokos feltérségről lecsapó szelek Császártöltésen

alul éppen belevágódnak a Duna kanyarulataiba, nem abszurdum tehát, hogy a szélhajtotta s a Duna medrébe söpört homok kitérésre kényszeríthette a Dunát.

A Sárköz földje különben agyagos, iszapos, turfás, mint minden vízjárta hely. A turjánok feneke iszapos agyag, nehezen szárad. A zsombék teteje régen száraz már, mikor a síkvíz alja, a fenék közepe csupa sár. Ez vizenyős talajra mutat. Az is, hogy a turjánok vize a Dunáéval emelkedik és alábbszáll, tehát beszűrenkezett tavak vize. (Simonyi: Kalocsa környéke. Földr. Közl. X., 284. l.)

### III. Az erdélyi fennföld.

A négy különféle eredetű párkányhegységek által körülölelt átlag 500 m. magas erdélyi miocén medencze geogr. egész, melyet csaka a Kárpátok íve csatolt a magyarközponti medenczéhez. A párkányhegyeket átvájták a vizek s önáltatás az a szólásmondás, hogy a főfolyók mind az Alföldre sietnek. Sem az A.-Besztercze, sem a Bodza, sem az Olt meg Zsil nem engedelmeskedik ez önkényes törvénynek s mindezek épp oly jó utak a külföldre, mint a Szamos, Maros, Lápos vagy a Kőrösök az Alföldre. Egyes részeinek területe:

Belső fennföld	...	...	...	36760 km <sup>2</sup> .	480 m. ált. magass.
Párkány hegyek:					
Keleti határláncz	...	...	...	10700	« 1080 « « «
Déli határláncz	...	...	...	5500	« 1100 « « «
Érczhegység	...	...	...	13800	« 530 « « «
Bihar hegység	...	...	...	11000	« 800 « « «
				77760 km <sup>2</sup> .	3510 m. ált. magass.
Délmagyarországi hegység				11300	« 510 « « «
				89060 km <sup>2</sup> .	650 m. ált. magass.

Az erdélyi fennföld tehát minden hozzá tartozó hegységeivel egyetemben a magyar birodalom  $\frac{1}{4}$ , Horvátország nélkül  $\frac{1}{3}$  teszi. A miocén medenczének belseje korántsem síkföld, hanem hegysoroktól szeldelt felföld. A hegysorok többnyire a folyókat kísérik és ék.—dny. csapnak, legmagasabbak a folyók kezdeténél, legalacsonyabbak beszakadásuknál. A Maros és Szamos mellett 470—600, az ország közepe táján 630—660, a Hargita közelében 730—820 m. magasságot érnek el. Délen meredekebb s kies harántvölgyekkel rovátkolt a lejtőjük, mint északon. A belső vidéken két főhegysor húzódik végig; egyik a Szamost a Marostól, másik a Marost és mellékvizeit a Nagy- és Kis-Küküllőtől s Olttól választja el. A szamosmelléki

hegysor a Mezőséget szeli dny., azután az Érczhegységhez csatlakozik. Az oltmelléki hegysor a Hargitától a N.-Homoród és K.-Küküllő, azután N.-Küküllő és Olt völgyei között nyomul dny. s a Czindrel ágazataival összefonódik. Völgyektől átszelt keleti része az Erdővidék (padura). Mellékes hegysorok: a homoródi hegysor, a hortobágy melléki dombosor, a küküllőközi, a Nyarád és Maros melléki hegysorok.

Erdély belsejét neogén márga, homokkő és agyag födi, a hegyek oldalain sárgaföld, a folyók mellett kavics található. Nagy nevezetessége Erdély belsejének sok sós kútja, sós tava. A belföldi hegysorokat szintén homok, márga, agyag, trachytuffa u. n. palla alkotják. Mindegyik hegysor, minden völgyület más jellegű, azért nagy ez ország tájképi változatossága. Leggyönyörűbbek a Küküllő völgyelései, legunalmasabb a Szamos, Sajó, Aranyos és Maros között elterülő 3000 km. erdőtlen Mezőség fölrepedezett agyagtalajával, kiárvolt aszóival, tepsedő tőszemeivel, sárgás szürke kopasz halmaival, szíkes kútjaival, csekély számú, szegény oláh lakosságával. Ennek ellentéte, a termékeny **Bárczaság** délen, az Olt és Fekete-Úgy mellékén. Terjedelme vagy 2000 km<sup>2</sup> t. f. m. 540 m. (Koch Antal dr.: Az erdélyi harmadkori medencze. Földt. Int. évk. X. k. Orbán Balázs: A Székelyföld leírása. 1870. IV., 192. l., VI. 42. l. Pálffy: Föld. int. Évk. 1902.)

A folyók három irányban tördelték fel az eredetileg felsík jellemű belföldet s tájképi változatosságot hoztak Erdély belső vidékeinek. Az Alföld és erdélyi felföld tetemes magassági különbsége miatt gyors folyásúak és romboló természetűek az erdélyi folyók. Csak így érthető a nagy Alföld rengeteg feltöltése a felényire lekoptatott hegységek rovására s az erdélyi tágas és mély szurdokok, sikátor- és vakvölgyek gyakoriassága. A két, illetve három Szamos folyásuk kezdő irányát elhagyva épszőg alatt fordulnak a szamosi kapu felé, a két Küküllő és Maros már a neogenkorban nyílt nyugoti kapun hagyták el Erdélyt, az Olt szintén két mederszakaszból áll, hosszabbik és 13—17 km. széles keleti diluvialis medréből s a Cibin medréből, melyen a hátráló erosio folytán általtört. A völgyek közepes magassága Szamosnál 260 m., Maros és Küküllőnél 320 m., Olt és Cibin 400 m. E számok a fenföld 650 m. magasságához képest csekélyek. 2600—3000 m. magasságból tehát Erdély belseje valóságos felsíknak látszik.

A dombos táj legmagasabb kiemelkedése keleten 750—850 m., közepén 550—650, nyugaton 400—450. Erdély belseje

eszerint Magyarország felé lejtősül. Ezt igazolja történelmi sorsa is. Cseh-Morvaországnak egyetlen észak-déli (Elba, Morva) bejárója van: innen Ausztria és a német császárság között történelmi ingadozása. Erdély 6 völgyet terel Magyarországra felé.

**Szamos völgyrendszere:**

A Nagy-Szamos Naszódnál	... .. 322 m.
A Kis-Szamos Kolozsvárnál	... .. 347 "
A kettőnek egyesülésénél	... .. 226 "
Szamos áttörése	... .. 173 "
Szamos szádja a kijáratnál	... .. 148 "

**Maros völgyrendszere:**

Felső Maros Szász-Régennél	... .. 398 m.
Felső Kis-Küküllő Kibednél	... .. 373 "
Felső Nagy-Küküllő Sz.-Udvarhelynél	478 "
Cyulafehérvári síkság	... .. 220 "
Maros szádja kijáratánál	... .. 147 "

**Olt völgyrendszere:**

Olt Persány hegység szélén	... .. 440 m.
Czibin patak Szebennél	... .. 419 "
Rakovicza síkság	... .. 370 "
Vöröstorony-szoros	... .. 352 "

## A Kárpátok ívezete.

A bécsi medenczében csak látszólag szakadnak meg az Alpok, mert a Kárpátok íve Pozsonytól Brassóig, illetve a tömösi szorosig vagy szabatosabban a töröcsvári orographiai résig, valamint gyűrődésében, úgy alkötésében, geológiai összetételében az Alpoknak mása. A hegyek ívezete délnek nyílik, miként az Alpoknál s beszakadt területet (magyar Alföld) ölel, mely az oligocén és szarmáttengernek<sup>1)</sup> néhai öble volt, a mint az Alpok ívének belső térsége a lombárdiai síkság azonképpen kiszáradt és folyók hordalékjával feltöltött tengerfenék. (Földtani Közl. 1895. XXV. 125. l.) A Kárpátoknak szintén van kristályos övük (talán kettő is?) miként a keleti Alpoknak mezozoikus mészkövük és kréta meg eocénbeli homokkő-vonulatok, mely az Alpok flysch-övének megfelelője. Gyűrődésük szintén a mezozoikus korban történt s kiterjedt még a miocén rétegek utolsójára is. Még abban is hasonlít a két hegységrendszer egymásra, hogy mind a kettőnek redői a beszakadástól elfordultan északra dőlnek (Penck: alpi jellege), a gyűrődés akadályai előtt feltüremlődtek s irányukból kitérítettek. Az Alpoknál a dôle-i gránittuskó, a Schwarzwald és Csehmasszív, a Kárpátoknál az utóbbi, a Szudeták meg az orosz tábla hegy ránczainak hullámtörői, gyűrődésének megakasztói. A beszakadás területén élénk vulkánosság tapasztal-

<sup>1)</sup> Megfelel a pliocén-miocén közötti időnek. A miocént megelőző oligocén szakban Szabó József dr. szerint már megvoltak a Kárpátok. (Szabó: Geol. előadások. 1891. 284. l.)

ható mindkettőnél, mely földrengésekben, bazalt, andesit, trachyt-kiömlésekben, hév és savanyúvizek felbugygyanásában nyilvánul. A magyarországi ásványforrások és hévvizek közül 41 az északi és északkeleti Kárpátok tövében, 23 az erdélyi fennföldön, 17 a dunántúli dombvidéken, 7 Horvát-Szlavonországban és kettő az Alföld déli végében fakad. Legnevezetesebb hévvizek a szklenói, pöstyéni, Trencsén-Teplicz az é.-ny. felföldön, a ránci mesterséges fortyogó az é.-k. Kárpátok aljában, a budai hévvizek, a délmagyarországi Hercules-fürdő s a horvát-varasd-krapina-tepliczi meleg források. De mivel a természet nem szereti a szkémákat, a Kárpátok sem egyeznek mindenben az Alpokkal. Magasságuk és szélességük alább való, petrographiai összetételük különböző, kristályos övük lezuhant, sőt a Judikaria szakadékra emlékeztető hernádmelléki diagonális hasadékvonalon túl egészen eltűnt; a mellék-övek közül csupán a külső homokkővonulat fejlődött ki derekasan s a szirtes mészvonalat Neumayer szerint páratlan geológiai tünemény a földkerekségén, trachytos kitódulásainak bőségével pedig az összes európai gyűrődött hegyrendszereket felülmúlja. (Neumayer: Erdgeschichte I. 673.)

A töröcsvári réstől nyugatra forduló déli erdélyi havasokat általában a Kárpátokhoz szokás sorozni, de már Jankó János dr. különíti el jeles tanulmányában (Magyarország hegyvidékeinek csoportosítása 1891.) a keleti határláncztól és Philippson, kinek felosztását alapul vettük, a délmagyar hegységgel együtt határozottan a Balkán ívéhez kapcsolja a déli havasok ivdarabját, mely a keleti szerb hegységgel s a Balkánnal együtt a bolgár oláh alföldet majdnem köralakban (hasonlít az Atlaszbéli hegyívhez!) veszi körül. Mi e feltűnő karéjnak az oka, nem tudjuk.<sup>1)</sup> Suess azt hiszi, hogy a Balkán íve gyűrődése közben teljesen megfordult s a Kárpátokhoz csatlakozott. Figyelmet érdemel azonban a körülmény, hogy ez ív párvonalos a dinári-tauriszi hegyek ívével, melynek ázsiai jellegét említettük. Úgy látszik tehát, mintha itt az európai gyűrődés rendszer át akarna válni ázsiai délnek kanyarított gyűrődés-rendszerre? Nagyon kevésbé tudnók ugyan e sejtelmünket bizonyítani, de mégis fölemlítjük, mert épp ez az ív rekeszti el a magyar medenczét, mely a Vaskapu megnyitása és mai szintájáig való feltöltése előtt épp oly lefolyástalan

<sup>1)</sup> A theologus Prohászka Ottokár: Ég és Föld című 1902 apologeticus könyvében tagadásba veszi a hegyek ránczosodásának elméletét. Avval ugyan nem értett a teoriának, de ha tuzetesen foglalkozik vala személyesen a föld felületének plasztikájával — bizonyára ő is meghajlik a nyers, apologeticus stylusban : a «szemtelen» tények előtt.

vápát csinált vala belőle, minőket alkalmam volt Ázsia bel-sejében (Czirbusz-Balbi: Ázsia 1891) leírni. Ez esetben hazánk annak a megemlített belsőázsiai vápás-rendszernek leg-nyugatibb tagja volna.

Talán a Fekete- és Aegei tengereknek újabb időben történt és most is tartó lemélyedése (dinári-tauriszi ívnek belső tér-sége?) szintén kapcsolatos a beszakadások feltűnő sorozatával, melyek a keleti Alpokat északon és délen (tulni, bécsi, kőszegi medenczék, laibachi, klagenfurti teknők, az Adria zökkentsége!), a Kárpátokat a Duna mentén (kis- meg nagy magyar- s oláh alföldek) a Fekete tengerig kísérik? A lehorpadt területek természetesen magukkal rántották néhai nagy hegyeiket. Azért merednek azok most szigetek gyanánt a Duna-Dráva s a Dráva-Száva közötti térségen mint maradékhegyek.

Ennek következtében leírásunkban külön kell tárgyal-nunk a:

a) **külső övező Kárpátokat**, s külön

b) **a belső hegy-szigeteket.**

Amazok külső keretét teszik a dunamelléki Alföldeknek, ezek általszelik és beszegik a két magyar Alföldet.

Hunfalvy János tudós mesterem a Duna balpartján elterülő hegyeket Kárpátoknak s a Duna jobb partján levőket az Alpok-hoz tartozóknak mondotta és folyóvizek szerint négy csoportra osztotta a Kárpátokat, mely felosztás a szembetűnő tagoltság és a hegyrajzi (legalább) külső hasonlatosság méltatása miatt máig a legszabatosabb, legáttekintőbb felosztás, mely követ-kező: I. A Kárpátok északnyugati része. II. A Kárpátok északkeleti szakasza. III. A Kárpátok délkeleti része, vagyis az erdélyi felföld és a délmagyarországi hegyek. IV. Az Alpok hegyrendszeréhez tartozó hegységek. Mivel azonban a contractionális elmélet<sup>1)</sup> általános diadala óta a folyók nem lehetnek többé hegyrendszerek elkülönítői, mert lefutásuk nem vág mindig össze a hegyek plasztikájával, hiszen sokszor áttörnek rajtuk, vagy elhagyják völgyeléseiket jelentéktelen, a hegyek oroplasztikáját legkevésbé sem módosító talajbeli kidudorodá-sok miatt; — a Kárpátok felosztásánál, miként az Alpoknál az egyféle keletkezésű és szabású hegyeket szintén azon egy csoportba kell foglalnunk, ha mindjárt folyók több részre is

<sup>1)</sup> Csak halából említem, hogy éppen S u e s s n e k elmélete adott okot doktori vizs-gálatomon élénkebb vitára. Mesterem a partok süllyedését s a hegyek kitérülését vitatta, én a tengerfenék zökkenését s a hegységek felgyűrődését tartottam igaznak. Dr. Cz. G.

<sup>2)</sup> A Kárpát név kelta eredetű a. m. = magas (aith) szikla (Kárp). A Karpait-nak semmi köze chrbat, herbat — hát szláv szóhoz, de a Zips jöhetett a lengyel ghiub = fe-nyűből. (Kárpát-egy. Évk. I. 1874. 40 1.)



szakítják az egymáshoz tartozó tagokat vagy más hegyformák ékelődnek a tagok közé. Igaza van Supánnak: Magyarország hegyrajzánál meg kell alkudni a geológiának a hydrographiával és topographiával. A compromissumból szabatos felosztás létre nem jöhet, de a tudományos követelményeknek mégis megfelelőbb a genetikus, mint a tájrajzoló topogr. módszer. Későbbi kutatások majd helyreigazítják tökéletlen felosztásunk hibáit s valami kiegyenlítést találnak geológia és topographia között. Nem fogjuk tehát félrelökni az eddigi földrajzi eredményeket, úgy, a hogy beszorítjuk a hely- és vízrajzot a geológia keretébe, szemmel tartjuk a hegyek külső képének egységét, de felosztási alapul mégis a contractionális elmélettel járó geológiai szerkezetet választjuk és fel nem áldozzuk a hegykép egységének a plasztika eredetét.

Oro-hydrogr. szempontból egynek véve a Kárpátokat, övük Pozsonytól Bázisig 1632 km. míg a két végpont közötti távolság csak 500 km. Magyarországon elfoglalt területük 150.000 km<sup>2</sup>, vagyis a magyar birodalom területének 55%, miből az éjszaknyugati felföldre, (nem fennföld!) 40.000 km<sup>2</sup>, az é.-k. Kárpátokra (és nem fennföldre, miként a tankönyvek híresztelik) 30.000 km<sup>2</sup>, a délkeleti felföldre 80.000 km<sup>2</sup> jut. Beszámítva a Kárpátoknak a szomszéd országra dülő lejtőit és eresztvényeit, a hegyrendszer mindössze 188.525 km<sup>2</sup> foglal. Miután az Alpok felülete az osztrák császárságban csupán 61.600 km<sup>2</sup>, a Karszt vidékével együtt 115.000 km<sup>2</sup>, a Kárpátok a Habsburgokat uraló országoknak legterjedelmesebb hegyrendszere s így van abban földrajzi következetesség, hogy a Duna középszakaszát s a Kárpátokat magában foglaló Magyarországot teszi újabban központjává a monarchia súlypontjává a bécsi politika. A Kárpátok hegyíve körülbelül Eperjes délköre alatt (21° Gr.) éri el legnagyobb szélességét vagyis 140--150 km. Magyar részen átlag 12--70 km. széles a hegyek vonulata, a szomszéd országok lejtőivel együtt vagy 90 km. lehető kiszélesülése. Mindkét esetben kevesebb, mint az Alpoknál. Csúcsaik és gerinczük magassága tekintetében szintén mögötte állnak az Alpoknak. Az utóbbi csúcsai közel járnak az 5000 m.-hez, a Kárpátok sehol el nem érik a 2700 m.-t<sup>2</sup>, a mi egyre-másra az Alpok közepes gerinczmagassága. Az Alpok eszerint felhavasok, a Kárpátok alhavasok. A homokköves hegyek gerince átlag 600--1300 m. magas, a központi kristályos öv lesüppedt gerince 2000 m.; az erdélyi felföldet körülzáró keleti 1000--1500 m., a déli határlánczolat gerincének magassága 1800--2000 m. A Kárpátok mérsékelt kidom-

borulásának legközelebbi következménye az állandó hónap és jegeseknek hiánya, miben a jégkorszak alatt nem volt hiány. Nyáron csupán az árnyas horpadásokban és horhók fenekén marad meg a hó és ez sem fagy össze soha szemeses jéggé (Firn), mert a síkságokból kiemelkedő Kárpátok minden oldalról ki vannak téve a continentális szelek szikkasztó hatásának, azonkívül közelebb vannak az Európát és Ázsiát szélteben átölő északi síkságoknak esőben szegény övéhez, míg az Alpokat akadálytalanul éri a tengeri párákkal megrakott szelek, tehát gazdagabbak csapadéokban. *G r i s s i n g e r n e k* a kézikönyvekbe is becsempészett állítása, hogy a lejtők meredeksége (!) miatt nem marad meg a hó a Kárpátokban, teljesen hamis. Még a M.-Tátrában is elég horpadást találhatni, hol jeges keletkezhetnék, ha több hó esnék az év folyamában, mint a mennyi elolvad és elpárolog. (*S t a u b*: Magyarország jégkorszaka, *Földtani Közlöny* XXI. 1891. 294. l.)

A harmadkorszak végén a meleg neogen korszak után hűvös, nyirkos, esős klíma köszöntött be az északi földségekre, mely alatt a hegyeken roppant mennyiségben fölhalmozódott a hó és megnöttek a jegesek. Ez a jégkorszak. Északi Európa meg a Balti tenger melléke majd egészen jég alatt volt. Az Alpok völgyei, fennföldjei megteltek jéggel, a skandinávi hegység jegeseket csusztatott az Atlanti óceánba, a Pyreneusokat Kaukazust, valószínűleg a Kárpátokat is legalább nagyrésztében jégpáncél borította. Így történhetett, hogy a magas észak lakói a renszarvas a pézsmatulok akkor Európa középső vidékein kóboroltak s a havasi flora elterjedhetett délibb fekvésű hegyek ormaira p. o. a Balkan, a Kárpátok ormaira és Délmagyarország hegylaposaira.

Bármi volt az oka, most kedvelt téma a jégkorszak nyomainak keresése mindenütt. Nálunk a Kárpátokon is találtak és találnak nyomaira. p. o. Tietze, ámbár sokat fognak a jégkorszakra, mihez nem jégkorszak és teljes bejegesedés, csupán több havazás és erősebb gletscher-képződés szükséges. Hazánk plasztikai alakulatában annyiban fontos, hogy a belső medenczék fenekén felhalmozódott agyag a folyókkal kerülhetett oda a hegyekről: 1) Ez a vörös agyag keletkezésének magyarázata. Hegyeinken igen sok a vörös és a sárga agyag p. o. a Kárpátok egész hegységi ivezetén. 2) A lösz lerakódásakor a Kis és Nagy-Alföld meg a Dunántul egy niveauban állott. Ezért van annyi lösz- és agyag a két Alföldön. 3) A Dunavonal megrepedése után mélyebbre zökkent az Alföld, a tavaszi árvizkor kiöntött folyók sokáig vesztegeltek, ezek s lehúzódásuk után a napfény kilugozta a talajt és megcsinálta a folyók és tavak mellékén a humus savaktól kilugozott talajo követ a meden

cze belsejében; végre. 4) A homokos homokbuczkás területek, melyek azonban erdősíthetők. (Hann és Hochstetter: Allgemeine Erdkunde 1898. IV. k. 375. Treitz Földt. Közl. 1901. 307.)

## I. Övező hegységek.

Övező hegységek alatt értjük a Kárpátok azon hegyráncait, melyek délről jött nyomás folytán az Alföldet Pozsonytól a Tisza forrásáig s innen az erdélyi harmadkorbeli neogen medenczét s a délvidéket Báziasig környezik. Két részre szakadnak: a) tulajdonképi Kárpátokra a Porta Hungaricától a törcsvári orogr. résig és b) erdélyi déli havasokra, melyhez a délmagyar hegységet kapcsoljuk.

E felosztás nem geológiai, mert a földtani felvételek szerint az északi és északkeleti Kárpátok homokkővonulata a Tiszába siető Sipurka patakig harmadkorbeli, az erdélyi keleti határhegység pedig másodkorbeli (kréta) homokkő, ezeket tehát nem lehet geol. egy vonulatnak venni. De itt kettőre kell figyelmeztetni. S u e s s szerint a gyűrődés független a geol. koroktól, mert különböző korbeli képződmények is egyszerre gyűrődhetnek, azután ha kizárólag a kőnemek korát vesszük alapul, a Kárpátok íveinek az említett Sipurka pataknál kellene végét szakítani, mert azontúl krétakorbeli már mezozói lerakódások még ilyenkorbeli homokkővek is fordulnak elő. (P o s e v i t z: A Fekete Tisza területe, J e l e n t é s stb. 1888. 7. l. T i e t z és P a u l, Jahrb. des k. k. geol. R. A. 1879. 80.) Előfordul még tovább Bukovinában, Moldovában, a mint a harmadkorbeli eocén és olygocén homokkő sem kizárólagos jellege a Kárpátok északi és ék. ívének, mert Erdélyben is fölbukik szalagokban, sőt Kovásznától a Bodza szorosig összefüggő terjedelemben észlelhető. A két homokkőiség tehát fokozatosan felváltja egymást. A harmadkorbeli homokkő ny.-é.-k.-felé egyre szélesebb, míg Mármarosban átveszi szerepét a mezozói képlet, mely Galicziában a Dnyeszernek már keleti fordulójánál észrevehető s lefelé mindegyre szélesbülő hullámokban terjed. Mert nem az üledékes külső öv, hanem az öskőiség a főmomentum, ez a hegyalkotás főgerincze. Erre rakodtak le a külső üledékes homok-, mész- és márga-kőnemek. Már pedig az északkeleti és keleti (erdélyi) Kárpátok archái és palaozói képletei, melyek valószínűleg a nyugati Kárpátok hasonló őshegyeinek folytatásai, sorakozásuk módja

miatt a kelet és ék. határhegyeknek ily íves leülepedését mintegy előre kijelölték. Midőn tehát az övező Kárpátok ívét egynek vesszük, az archai és palaozói kőnemekre vagyunk tekintettel. A trachyt-hegysorok ugyancsak az egység mellett tanuskodnak. A nyugoti Kárpátok kitódulásai az Alföld szélén az útba eső középhegység miatt nagy félkörben történtek, míg keleten az ívnek csapását kivetik. A Hegyalja, Bükk, Mátra stb. a leszakadásnak egyik, a Vihorlák Gutin, Cziblesz, Hargita trachyt-vonalat a másik hasadékvonalát jelöli. Ezek nem véletlenségek. Azon ellenvetésre, hogy a d. vagy dny. kiinduló gyűrődés hatalmába nem keríthette a keleti ívet, mert közben esik a Bihar, a geológia feleljen. Mi csak arra figyelmeztünk, hogy a magyar középhegység szintén útjába esik a nyugoti Kárpátok ránczvetésének, mégis megvan a kristályos és üledékes öveknek ívalakú görbülése s rétegeinek ránczvetése.

Mi tehát nem akarunk a geológiával hajba kapni, de a contractionális elméletet nem bírjuk másképpen földrajzilag értékesíteni. A külső homoköveknek hegyei bármily korúak, tájképi és gazdasági tekintetben vajmi cgyformák, miért nem lehetne azokat egységes földrajzi fogalomnak venni? Ha pedig Magyarország geológiai térképét összevetjük Galiczia, Bukovina, Oláhország határos részeinek geológiai térképeivel (p. o. a földtani intézet geol. képét Chavanne phys. Atlaszának 10 sz. képével): eléggé világosan kidomborul a keleti Kárpátoknál a központi belső öv v. i. őshegyekbeli régiója az összefüggő, illetőleg egymást átható homokkő-gerinczek külső övezete s a kettőnek csapásirányát követő eruptív öv.

A trachytoknak kétféle vonulata miatt a Kárpátok ívét két részre osztjuk, olyképp, hogy a Tóplya-Ondova folyóvölgy teszi a kettőnek határát. A folyóktól nyugotra eső Kárpátok hármas övükkel nyugoti, a keletre esők hasonló ívrendszerekkel keleti Kárpátok.

A homokkő-vonulat, német geologusok szerint, az Alpok flysch-övének folytatása, vagy legalább annak orogr. megfelelője. Miavánál kezdődik s Vág-Ujhelytől Várnáig kíséri a Vágot. A magyar-morvahatárhegység, Javorin, Beszkid, az árvai Magura és Radocsini hegység (Kocs) abból áll. A Magas Tátrát mint valami szigethegységet egészen körülfogja, kivéve a körülötte félkörben vonuló Árva + Dunajecz + Poprád + Tarcza völgyületét betöltő mészsziirt-vonulatot. Nagy kiterjedést nyer a Szepességben a szepesi Magurában, lehatol Eperjesig, aztán túl a Tarczán oligocén foltokkal egyre szélesbedő régióban a Tisza

és Dneszter vízvázasztója gyanánt a Tiszai ívnek belsejében a kőrösmezei hágóig halad, hol az oligocén képződményhez felső, közép és alsó kréta képletek keverődnek a Galicziával határos Grenagora és Visó völgynek oligocén képződményei közé. Bukovinában, Moldovában tovább tart a magyar területen megszakadt krétakorbelt és archaicus formáció, míg Erdély keleti szélén újra határnak szegődik, még pedig dél felé folyton terebélyesedő terjedelemmel, mely Primics szerint hatalmas függőleges kiképződés mellett, a keleti Kárpátok keleti felének uralkodó kősege. Moldva felől kuszált úttalan harmadkorbelt dombság kíséri, belső oldalán a Maros és Olt, továbbá a Szamos, Szeret forrásainak vízvázasztóján hatalmas kristályos és palás tömeg ékelődik az üledékes homokkő és az eruptív legbelsőbb trachyt ívezet közé. Az Uz harántékvölgyön alul a tömösi szorosig a gault homokkő-lánczolat magában vonul, kivéve a Bodza vízrendszerét körülzáró kenozói, v. i. harmadkorbelt vidéket, mely megint az északi Kárpátok alapszerkezetét juttatja eszünkbe, bizonyosságaul annak, hogy az övező hegységnek külső övezetének szerkezete a Miava forrásától a Prahováig (tömösi szoros) ny.-k. felé egyre változatosabb lesz. Nincs okunk tehát ezt az üledékes kőseget feldarabolni. A különbség csupán az, hogy az északnyugati Kárpátoknál (nyugoti B e s z k i d e k) a krétakorbelt alsó és közép homokkő alul van, a harmadkorbelt per excellentiam kárpáti homokkő felül; az északkeleti Kárpátoknál (keleti Beszkidek) az oligocén-i homokkő kerül uralomra az eocén-től el nem vált oligocén-i homokkő mellett: a keleti Kárpátoknál pedig (erdélyi határhegység) Mármarostól kezdve megszakításokkal a másodkorbelt krétaszaki (alsó és közép, gault) homokkő és eocén vergődnek vezérletre s az oligocén-képlet, mint valami nagy letarolás maradványa, csíkokban fordul elő.

Bizonyos szerkezeti egység, tekintve a kőnemek geológorát, mégis jellemző a Kárpátok ívezetére a Dunától Törösvárig. Nyugaton a pliocén kezd szerényen, de észak és kelet felé mezozóos krétával vegyest mindinkább szélesbül az elhatalmasodó üledékes oligocén, mely az ívezet csúcspontján a legterjedelmesebb, innen dk. felé abban a mértékben keskenyedik a pasztája, a milyenben növekszik megint a mezozóos kréta és eocén képletek vonulata.

A medencze szélét e harmadkorbelt alakulatokkal páronalosan megint egy másik hegyívezet a trachyt és trachytussa eruptív sorozata kíséri le az Olt könyökig. Az üle-

dékes és eruptív hegyvezet között pedig a tömeges öskőségek foglalnak helyet. (Cholnoky I. k.)

Tietze, Paul, Uhlig, Vaczek, Posevitz, Primics kutatásai szerint a Kárpátok külső régiója é.-ny.—é. meg é.-k. dűlő, egymással párvonalosan haladó és Magyarország felé fokozatosan emelkedő, igen egyforma tájakat alkotó hegyránczokból áll, melyeknek homokkő, pala- és márga-kősege néha 1000 m. redőbe tornyosul. A 100—120 km. széles régió homokkőve háromféle. A legalsó homokkő a krétaformációhoz tartozik, a középső kőnem a közép- és felső krétához, a felső kárpáti homokkő pedig az eocéntól oligocénig terjedő időből való. A keleti és nyugoti Beszkidék között az a különbség, hogy az utóbbiaknál teljesen meg vannak a mezozói krétaszaktól a harmadkorbeli kenozói v. i. pliocénig leülepedett rétegek, míg a keleti vonulatnál hézagok keletkeztek a kréta- és oligocénkorbeli képződmények között és gyakori a márga meg a palás agyag. (Paul u. Tietze: Studien i. d. Sandsteinzone d. Karpaten. Jahrb. d. geol. R. A. Wien 1877. Paul: Neuere Fortschritte i. d. Sandsteinzone 1883. Uhlig: Verhandlungen d. geol. R. A. 1885. Vaczek: Mittelkarpatische Sandsteinzone. Jahrb. 1881. 204. Posevitz: Geol. intézet 1888. jelentése 71. A Fehér Tisza kerülete, jelentés 1889. 76., 1891. 34. Kabolya Pojánáról 1892-ki jelentés 72. I. Böckh János: Az Iza völgyének felső szakasza. Földtani int. Évkönyve XI. k.)

Az erdélyi határhegység homokkővei Primics György, felejtethetlen barátom szerint függőleges kiképződés mellett korszerinti vízszintes elterjedést is mutatnak. Az idősebbek a Kárpátok nyugati szélén, a fiatalabbak azok keleti szélén uralkodnak. A legelső keleti övet az oligocén rétegek képezik, azután nyugat felé következik az eocén öv, erre a hatalmas uzi homokkő öve, mely azután átmegy a kevésbbé feltűnő neocom-rétegek övébe, a mely egyúttal a keleti Kárpátok nyugoti szélét képezi. Ezen övek egyszersmind a rétegek csapásirányát is jelzik, melyek itt összeesnek a hegység tengelyével, azaz é.-ny.—d.-k. irányt követnek. «Azon tenger, melynek partszélein a mi hegységünk képződik, nagyon valószínű, hogy a Kárpátok keleti oldalán terülhetett, miután neocom-rétegeit lerakta, kelet felé visszahúzódott, az uzi homokkő lerakódása után ismét feljebb húzódott, annyira, hogy az oligocén rétegek lerakódása idejében már csak a Kárpátok keleti lábait moshatta. A hegység szerkezete akkép képzelhető, hogy a különböző korú rétegek keleti dűlés mel-

lett lépcsőzetesen rakodtak le egymásra, úgy, hogy a legidősebb rétegek a legalsó, nyugaton kiálló fokot, a fiatalabbak a legfelső keleti fokot vagy övet alkotják.\* (Primics: A keleti Kárpátok geol. viszonyai. Értekezések a term. tud. köréből XIV. k. 4. sz. 26.) Feltűnő, hogy a Csakló hegytől kezdve mind sűrűbben mutatkozik a juramész és eocén conglomerat, mely a törcsvári szorosok felett az övező hegység legmagasabb bérczét a Bucsest alkotja. (Sievers: Európa 1894. 81. l.)

Hasonló mészkő-övezet kíséri az északnyugati homokvonulat völgyeit. A hol u. i. a szoros gyűrődés folytán hasadékok támadtak, felszínre kerültek az alsó júramész-rétegek, azért találunk a homokkővonulat külső meg belső szélén a szirtes mészkő sziklák sorozatát, melyek kicsipkézett, kiszilánkolt gerinczükkel az agyagos kárpáti homokkővek és paláknak erdőikkel, rétegekkel takart szelídebb formáiból élesen kiválnak. Mintha a homokkővonulat körül volna prémezve e tüskés-horgas, meghasogatott meszes sziklák paszomántjával. Az északi szirtes sorozat a Becsva forrásától Szilézián és Galiczián keresztül Krakkóig, illetve Bochnyáig húzódik; a déli u. n. pienini sokkal fejlettebb sorozat a Miava mellett, Szobotiszt felől Vág-Ujhely mellett a Vág völgyét szegi be Zsolnáig, innen általcsap az Árva völgyébe Trsztináig, majd tovább halad Neumarktig, honnan újra magyar területre kanyarodik (Dunajécz fordulékvölgye a pienini lánczon!) és átszeli a Szepesség é.-k. részét, lehatol Sárosba Kis-Szebenig, de Zemplén-, Ung- és Máramarosmegyékben már darabokra töredezik, ámbár szemmel láthatólag Erdélyig követhető. A déli mészkővonulat 530 km. ívben majd egészen körül fogja északi Magyarországot. Eredete homályos. Neumayr széttöredezett anticlinális ráncznak veszi, mert különböző (!) mészkőállománya s településének minden rendetlensége mellett a közvetlenül érintő homokkő-rétegek egészükben boltozatos települést mutatnak. Tájéki tekintetben legszebbek a sárosszegyei szirtek, hol 100 km. hosszúságban és 2 km. szélességben vagy 2000 kőszirt (30 kőszál km<sup>2</sup>-ként!) ágaskodik egymás tetejébe. (Neumayr i. h. és Jura-Studien 187. l.) A szirtes mészkő-szalagon kívül a homokkővonulatot kívülről egész hosszában miocénkorbeli dombság kíséri, mely gazdag sóban és petroleumban. (Böck: Földt. int. Évk. XII. 140., 170. l.)

A belső kristályos meg őskorbeli öv, t. i. a kristályos palák, őskori eruptív és paläozoos képződmények a homok meg mészkővonulat övében belül kristályos pala, gneisz,

gránit, melaphyr és quarzit törzsökökből áll, melyek hasadék-vonalaktól és zökkenésektől feldarabolva különálló bérczhát-ságokként (Horste) merednek és kettős sorban vonulnak a Dunától a kassai szakadékig. Kassa mellett üti ki utoljára fejét egy archaikus tuskó, hogy odébb végképp alámerüljön a törzsökök sora. Azon túl lezuhant az és az é-k. síkság talapzatát teszi, a miért az é-k. Kárpátoknak, egyes kristályos foszlányok kivételével, nincsen kifejezett kristályos övük. Csak a keleti homokkővonulat déli végében Mármarosban, Bukovinában és a rodnai havasokban bukkannak ki újra a kristályos hegyszigetek, hogy azután a keleti Kárpátokban a homokkő-hátakkal párvonalosan nagyobb csillámpala-tömegekben jelentkezzenek. Valamint az é.-ny. Kárpátokban, úgy a keletiekben is a kristályos övet mezozóos mész különíti el, a nélkül, hogy akár itt, akár ott külön övet alkotna, mint teszem azt a keleti Alpokban. A nevezetesebb kristályos törzsökök: a Kis-Kárpátok, a hamburgi ősbuczkóval s talán a Lajtha hegységgel együtt, a Kis-Fátra legnagyobb részében a Kriván darabjával, az Inovecz, Tribecs, Zsgyár, Alacsony- és Magas-Tátra, a lubochnai törzsök, a Vepor, a Fabola hola, Rőczei havas, a Rozsnyó-Kassa és Gölniczbánya közötti széles palás őshátság, mely a két Tátrával az északnyugoti felföldnek úgyszólván talapzatát teszi; keleten a Kabolya Polyánától a rodnai szorosig terjedő belső hegysorozat, a gyergyói őskőség, a ditrói szienit-tuskó s a felső Olt körül való hegyek.

A lesüppedt kristályos hegyek szakadékhelyén a harmadkornak újabb szakában vulkános kitódulások történtek, melyek ma az ívrendszer belső síksági szegélyét képezik. Bazaltok, trachytok, andesitek azok, melyeket általában trachyt-hegyeknek neveznek, ámbár az andesit fiatalabb az orthoklasz tartalmu trachytnál. Ilyen kitódult hegyek a Garam-Szalatna völgyei közé csoportosult trachytok, a selmeczi hegység, a Nagy-Fátrának a d.-ny. része, a Duna mindkét partján elterülő esztergomi trachythegyek (Csoványos 939. m.) a Cserhátnak hézagos trachytcsoportja, mely a Mátrához vezet, majd a Bükkhegység egyik trachyt-kőszála s a tokaji hegy közvetíti a trachyt-ívet összekötését a Hegyalja délköri hegységével. Az északkeleti Kárpátok szakadása helyén kitöltött Vihorlák-Gutin, mely a rodnai havasok trachyt-szigetei által az erdélyi Hargitával egészíti ki a vulkános hegyek lánczát. A neogén időben ez a láncz valószínűleg a dél-amerikai csili-vulkánokhoz hasonló tevékenységben lehetett, legalább a mellett tanúskodnak a beszakadt kráterek és a sok



kiomlott lavatuff. A trachyt-kitódulások rekesztették el a miocén kor végén az erdélyi, igaz nem mély medenczét, midőn betölték a meglevő hézagokat és feltúrték a kristályos kőseégeket. A szatmár- és beregmegyei trachytok (Avas, N.-Bánya vidéke) a Máramarosból is majd medenczét csináltak. (Magyarország földtani viszonyainak rövid vázlata, kiadja a magyar geol. társaság 1897. 92. 1.)

Mind a kristályos, mind a trachyt-hegyek igen gazdagok érczekben. Különös említésre méltók a selmeczi meg körmöczi zöldkő-trachyt nemes fémei, az eperjes-simonkai hegylánc nemes opálbányája miatt. A gneisz és gránit ezüst, arany teléreket, fakóérczet, a csillámpala magán-fémet, az agyagpala ólmot, cinket, a tömeges kősegek (melaphir, porfir, szienit), vasat, rezet, nikkelt, a bukovinai chlorit-pala rézkéneget tartalmaz.

A gránit s gneisz kális máliadéka erdők talajául szolgál, a folyók ezt a málladékot a síkságokra viszik s ott széles áradásokban elterjesztik, miáltal hozzájárulnak a termőföld folyamatos megújulásához. A vulkánus kövek málladékja a szőlőműveléshez szükséges nyirokföldet adja, de a folyók messzire szállítják ezt a málladékot is, azért az a trachytoktól távolabb eső földnemekben is feltalálható. A homokkő málladékának nincs oly jó helytálló talaja, mint a gneiszé. Ezt tapasztaljuk a kárpáti ívnek azon részeiben, hol kristályos palák helyett eocén és krétakorbeli homokkő teszi az uralkodó kőseget. A homokkő továbbá könnyen széthullik azzá, miből keletkezett, t. i. sivány kvarczhomokká és így a kárpáti homokkő tömérdek hordalékanyagot ad át az alföldi folyóknak, melyek azt feldolgozzák és sík vidéken szétterítik. Innen erednek az alföldi homokterületek. Helyenkint idővel jó termőfölddé válik a homok, p. o. Szeged vidékén, a mi a földpát anyag további felbomlásának eredménye, de sok helyen a garázdálkodó szelek finom részeit folyvást eltávolítván, futó homokot, fővényes dombokat csinálnak belőle, p. o. a Nyírségben s a Duna-Tisza közében. A mészakő a légkör mállasztó hatása alatt a szénsavas vízben tiszta mészsze és tisztátalan anyagokra (homokpor, agyag, vasrozsa stb.) bomlik. Az utóbbiból lesz idővel vékony termő talaj, de az szerfölött lassú folyamat, azért mondjuk a meszes vidékeket kietlen, kopasz tájaknak s a befásítások p. o. a Karsiton rendkívül lassú. Nevezetes por-termény a lősz, melyek a legkülönbözőbb kőzetek poralakú málladékából keletkezett, durva szemeket nem tartalmaz, agyagtartalma csekély, foanyaga finom porhomok, melynek felbomlása mindig elégséges anyagot szolgáltat a növényiségnek, mert a vizet átbocsátja

és még sem szikkad ki, sem annyira össze nem zsugorodik, mint az agyag. Elterjedése nagy, mert mint por folyton lerakódik. Árasztás és átmosás folytán sokféleképp módosult, p. o. Alföldünkön a diluviális lösz, hol ideiglenes vízzel lévén borítva, áteresztősége csökkent, kitöltése fokozódott, televénytartalma nőtt. Ez a fekete vályogföld. De másrészt a víz hosszabb tespedése miatt a laposokban sok helyt ártalmas sóoldatokkal telt meg. Ez a szikes tavak és szikes földek oka. Ugyanazon búzatermő talap a sülevényes helyeken szikké v. i. terméketlen szikes földdé válik. (Inkey: Magyarország földtani alakulása. Erdély VI. 1897. 9. Földt. K. 1898. 29. l.)

A Biala, Toplya, Ondava, Ipoly és Sajó völgyek barázdaival jelölt keleten harántékos, délen periferiális horpadékkal határolt Kárpátoknak hármass geol. öve keleti és nyugoti geogr. részre oszlik. Mindkettőnek meg van a külső homokkőgerince, belső kristályos oves trachyt-kitódulása, avval a különbséggel, hogy a nyugoti Kárpátok, miként a nyugoti Alpok magasabbak, tömegesebbek, van szirtes vonulatuk, lezökkent, de mégis terjedelmes őskőségbeli övük, míg a keleti (erdélyi) Kárpátok, melyeket a hegyív alkotása tekintetéből egészen a tomösi szorosig összetartozóknak mondtunk, a kristályos övnek csupán romjait birják kimutatni, beszegő mészpasztájuk pedig mezozoikus, de nem szirtes mész.

## 1. Nyugati Kárpátok.

Nyugatról határolják a Morva síkja, a Becsva, a fehértemplomi vízválasztó, északon az Odera felső völgye meg a Visztula völgyfeneke; keleten a Biala, a Tarnót és Uj-Sandecz országutait összekötő Tylicz-hágó s a Toplya-Ondava egész hosszában, majd a Bodrog a Tiszába ömléséig. Innen a szerencsmiskolczyi vasútvonal vehető déli határnak, mely a Hegyalja végső ellaposodott nyúlványait metszi, majd a Sajó s az Ipoly folyók völgyelése keríti el a Kárpátokat a Magyar Középhegységtől.

E határokon belül a Kárpátok ellipszist formálnak, melynek hosszabbik tengelye 330 km., a kisebbik 250 km. hosszú. A lehorpadt s völgyeivel a Kárpátok ágazatai közé nyulakodó Alföld mellett a nyugoti Kárpátok a magyar Felföldet alkotják.

Belső övük magasabb a külsőnél és tájképi tekintetben kőnemeinek változatosságával szintén felulhaladja amaszt. Az őskőségek gneisz, gránit, keleten pala. A mezozoikus mész

és a vulkános trachyt a hegyek-völgyek alakulatánál sokkal változatosabb, mint a külső hegyek egyforma homokkő-vonulata. A magasabb tetők kopasz bérczekben, merész kőszálakban csúcsosodnak, míg lejjebb ereszkedő lejtőik gyöpös rétekekkel, erdős hegyoldalakkal és magasra kapaszkodó szántókkal szélesebb formákat öltenek. Agronómiai tekintetben igen termékeny a trachyt málladéka. A tokaj-hegyaljai és mátrai szőlőművelés nagyrészt ilyen helytálló trachyt-málladékhoz van kötve, melyet a nép nyirokföldnek nevez. A gneisz és gránit orthoklasz tartalmú kőségnek elmállása nemcsak anyagot, hanem a növényiség táplálódására annyira szükséges káliumot is adja a talajnak. A folyók hordaléka szintén hozzájárul a völgyek termékenyítéséhez.

A külső öv hegyei a belső öv hegyeire támaszkodnak. A két öv között a Vág, Árva, Dunajecz és Poprád jelöli ki nagyjában a határt. Nagyjából erdős hátaik homokkőből állanak, Morvaország és Szilézia felé rövidebb ágakat eresztenek és Galiczia felől dombok nyomulnak feléjük. Talpuk az é.-ny. oldalon 165 m., az Odera mellett 285 m., a galicziai síkon 140—270 m., Sátoralja-Újhely alatt 117 m., Miskolcz mellett 125 m. s Pozsony mögött 120 m. van a t. sz. f.

A nyugoti Kárpátok völgyei é. és é.-ny. Galiczia, d. a magyar Alföld, nyugaton a Morva síkság felé nyílnak. Az utóbbiak folyói a Dunába ömlenek, a galicziai völgyek a Visztula, a sziléziai völgyek az Odera közvetítésével a keleti tengerbe szolgáltatják vizüket. A galicziai völgyek a magyarországiakhoz képest rövidek, mivel a Kárpátok é. és é.-k. felé hirtelen hanyatlanak s a völgyek csakhamar kiszélesednek a dombvidéken. Magyarország felé ellenben sokszorosán elágazó széles hosszanti völgyek kanyarognak s több helyen széles kaput tárnak az alföldi rónaságnak. Általában a nyugoti Kárpátok sokkal forgalmasabbak a keletiekénél, mert alacsonyabb vízválasztóik, mélyre lehorpadt völgyeléseik több rést nyitnak a közlekedésnek. E tekintetben az erdélyi fennföld ny. és é.-ny. hegységeihez hasonlítanak s minduntalan Magyarország medenczeszerű alkotására terelik figyelmünket, mi hazánk geogr. egységének alapja. (Umlauf: Die öst.-ung. Monarchie 3. kiad. 1897. I. 204. Götz: Das Donaugebiet 1882. 202. l.)

A nyugoti Kárpátok külső harmadkorbeli homokkővonulata Szakolczánál keskeny szalaggal kezdődik s mezozoikus mészsírtékekkel csipkézve egyre szélesedő terjedelemben a nyugoti Beszkidek neve alatt a Topolya harántékos völgyéig terjed, hol legelőször mutatkozik az oligocén eocén

formáció. Legnagyobb szélességét a Poprád és Hernád völgyei között éri el.<sup>1)</sup> A Poprád, Hernád, Tarcza folyók által bezárt terület merő homokkő s a Dunajecz egész hosszában kevés kivétellel szintén az. Emelkedése felettébb lassú. A Nikolsburg feletti polai juramész hegység (546 m.), a leizi (492 m.) és stockeraui eocén dombsággal együtt az Alpok és Kárpátok néhai kapcsolatának maradványai. A vonulat a bécsi medence északi táján lezuhant s így a Bécsi Erdő, meg a szakolczai tetők (618 m.) közt nagy hézag tátong. Most lassúdan emelkedik a homokkőgerincz (Javorina 967 m., Lopenik 760 m., Holí vrch 926 m.) és csak a Becsua felső völgyében domborodik ezer m.-re (Javornik 1053 m., Radhorszt 1130 m., Lisza hora 1457 m.), míg a Jablunka szoros (550 m.) előtt Baranyina 1230 m. és a Babia gura törzsökében 1725 m. magasságra vergődik.

A kassai horpadástól keletre leszáll a gerincz, majd 400 km.-ig tartó 1200 m. magasságából ezer m. alá és csak 150 km.-en túl kezd újra emelkedni. A Taraczvölgy felé a hegy-csúcsok p. o. a Popagya (1740 m.), a Babiagurát meghaladják, sőt Galicziában 1808 m. fölé kerekednek. (Viszoka 1808 m., Szevola 1818 m.) Taracz és Bozsóva között másodszor kiszélesedik a homokkő formáció s a nevezeti völgyrendszerek a közbeesőkkel együtt egészen a kárpáti homokkő hegyeibe és fensíkjaiba vájták medrüket. Itt végződik a harmadkorbeli homokkő s Mármarosban már a másodkorbeli (kréta) homokkő fejlődik ki nagy terjedelemben, mely Erdélyt bekeríti. (P a u l u. T i e t z e Studie i. d. Standsteinzone d. Karpaten. J a h r b. d. geol. R. A. Wien, 27. k.)

A Kárpátok belső őskori kristályos, u. n. régi erup-tív és paleozóos övét több szakadozott törzsök alkotja, melyek a külső homokkő, meg mészkő s a belső trachyt-vonulat között szintén ny.—é.ny.—é. irányban, itt-ott trachyt kitódulásokkal és mezozoikus kősegekkel vegyest sorakoznak. Ilyenek a Kis-Kárpátok, a Nyitra meg a Zsitva közötti törzsök, a Vág-Ujhely—Pöstyén közötti szakasz, a felső Nyitra jobb parti szakasza, a Kis- és Nagy-Fáttra északi törzsöke, a Magas-meg Alacsony-Táttra, a Garam, Szalatna, Ipoly, Rima, Sajó forrás-csomója, a Göllnitz folyó melléke s a Branyiszko déli talapzata. Főbb vonásokban összekapcsolhatók e törzsökök, mert a Magas-Táttra a Vág mellettiakkal és Kis Kárpátokkal az egyik, az Alacsony-Táttra, a Veporral s a Nyitra mel-

<sup>1)</sup> Fejtegetéseim alapján a földtani Int. 1896. geol. térképe szolgál. Dr. Cz. G.

letti kristályos szigetekkel pedig a második kristályos vonulatot alkothatna s ezek révén érthetőkké válnak a Vág—Hernád, Garam—Sajó folyók jelzette félkörös völgyelések s érthető lesz az is, hogy a kárpáti homokkő óriás ívben, a kristályos félkörök köré rakodott le, de ezt az összekapcsolást a geológia még meg nem cselekedte, a geografia pedig tisztán oro-hydrogr. alapon nem is teheti. Azt sem tudjuk, a mi pedig valószínű, hogy a kassai horpadásban alámerült alsó kristályos öv nem folytatódik-e a feléje nyújtózó Rézhegység közvetítésével a bihari hegység kristályos törzsökéig (Hideg-Szamos paláé)? mert a közbeeső fenyérek és dombos laposságok nagy mélységben alighanem őskőségen nyugszanak. Ezért nem tudjuk, egyszerű vagy kettős kristályköve van-e az é.-ny. felföldnek; a felső vagy alsó kristályos öv tartozik-e a keleti Kárpátok kristályos övéhez, vagy csupán a felső, az alsó a Biharban lelné folytatását? avagy teljesen önálló hegység az erdélyi fennfoldnak ny. és é. hegy kerete, melynek semmi köze a Kárpátok hegyredőihez? E kérdések megoldásra várnak s geografusaink több hasznót hajtanának a tudománynak, ha inkább ezekkel a kérdésekkel foglalkoznának, mint exotikus tájak geografiájával, hol oroszok, angolok és francziák munkásságával úgy sem versenyezhet semmiféle magyar geografus.

A kutatás mai stádiumában tehát csupán a kristályos hegységek nyomait jelezhetjük, genetikus átnézetünk nincsen róluk, ily alapon még meg sem kísérhetjük felosztásukat.

A kristályos vonulat első tagja: a Kis-Kárpátok déli fele hainburgi fuggelékükkel egyetemben, északi felük régibb mezozoós képződmény (lias, dogger, malm) melaphyr és tuffa. A rétegek dülése é. ny., a hegysorok csapása é.-k. Legmagasabb kiemelkedésük meszes óvükben (Burian 761. m., Bachsturn 743. m.) van, míg a gneisz és gránit régiójuk 739 m. érte el a tetőzetet. A Vág s a nyitrai löszös fennsík között a külön álló Inovecz hegység szintén archai őshegység. Magva gránittal beszegett archai kőszög, melyre liasz és mezozoós mész telepedett. Háta egyre-másra 800 m., mely az Inoveczben 1042 m. ormóllik. Általegyenesben a Nyitrán túl Tapolesány, Garam sz. Benedek és Nyitra város között a hasonló nevű hegység gránittömege választja el a Nyitra vizét a Zsitvától. Ennek is liasz duleszkedik a keleti oldalára és mérsékelt a magassága. (Tribecs 829 m., Zobor 587 m.) A Nyitra forrás korében Német-Próna és Privigye között a Zsgyár társával, a Belia Velaszka felől jövő Belanka folyó völgyét beszegő Rajéczi hegységgel vagy Kis-Magurával

együtt szintén őshegység. A keleti kitódult gránit-torzsok, a nyugoti gránittal bekerített archaicus tömeg, mely a Rokoszbán (1010 m.) culminál. A Belanka feletti Vapecz 958 m. magas. A Vágtól keresztül törött Kis-Fáttra és Kriván-Fáttra, vagy árvai Magura hatalmas gránitvonulata a Vág balpartján a Mincsollal (1364 m.), a jobb parton a Krivánnal (1668 m.) tetőzik és egy eredetű a Túrócz-Szt-Márton és Rózsahegy között é.-ra folyó s a Magas Fáttrához tartozó Lubochnapatak gránit környezetével. Supán a most említett 6 archai hegységet Veterne hale név alá foglalja, de ez a név csupán szeles tetőket jelent, nem alkalmas tehát földrajzi sportnévnek. (Supán a Kirchoff Lánderkunde-jében, Oest-Ungarn, 187. l.) Nevezetes itt a Zilinka-Kisucza harántékos hasadékja a zsolnai földrengések okozója, mely valószínűen a gránit kitódulásakor keletkezett. Ezt a hasadékot épszög alatt vágja a Vág furdalékvölgye.

A Vág forrásvidékén mindkétfelől a két Tátra archaicus és gránittömege domborul. Az elválasztó Vág folyótól elfordított oldalon a Magas Tátrát jura, az Alacsony-Tátrát triasz-korbeli képződmények szegik be. A Magas-Tátra, négy folyótól: az Árvától, Vágtól, Dunajecztől és Poprádtól körülhatárolva, 600 m.-es völgyfenekeivel az északi oldalon 700 m., a déli oldalon 900 m. m. vízválasztóival, 2100 m. gerincz- és 2500—2600 m. csúcs magasságával méltóságosan felnyúló hegységnek tetszik, habár a geologia tanítása szerint lezokkent hegyvonulat. Legmagasabb a gránit-torzsok e keleti szélén, hol a lomniczi csúcs 2634 m., a gerlachfalvi 2663 m. ágaskodik. A gránittól északra a mészhegység még számos 2000 m. meghaladó csúcsot mereszt; arra következik azután az erdős kárpáti homokkő úgy északon, hol halmos tájakat, mint keleten a Szepességen, hol meszes márgával keverten ezer m. meghaladó kopasz tetőket alkot.

Érdekesekek a Tátra magas katlanvölgyei, melyek valószínűleg jegesek kivájt és kiázott medenczéi lehettek. Jegesek nyomaira itt épp oly gyakran találunk, mint a mármarosí rodnai havasokban. (Róth: A Magas-Tátra jégárjai az északi oldalon. Földtani Közl. 1888. XVIII. 338—372., déli oldalon Földt. Közl. 1885. XV. 10—31. A mármarosí havasok jégárjairól Posewitz: Földt. int. 1889. évi jelentése 83. l., 1892. 45, 188, 83. l.) Az ilyen katlanokat 300—600 m. magas kőszirtek veszik körül, szélességük 450—800 m., hosszuk 950—1900 m.; fenekük zuzadék szirtek és 6—16 m. magas murvahalmok által recézett horpadások, melyek néha



tavakat, havas gödröket rejtenek. A katlan egyik, rendesen lejtő része felé 150—400 m. magas sziklarekesz zárja el. A katlan-völgyekből zuhatagokkal vagy iramodó sellőkkel bukik le a tengerszem patakja, csurgója. A 115 tengerszem nagyobb része a déli oldalon van. A nagyobbakból 34 a déli, 24 az északi oldalon. Legnagyobb a 34 km<sup>2</sup> elfoglaló és 64 m. mély Nagy-Halastó a lengyel oldalon. A legalacsonyabban fekvő 1356 m. van a t. sz. f. a tóság legmagasabb fokozata, az északi oldalon 1600—1900 m., a déli oldalon 1700—2000 m. A völgyek alsó szakasza keskeny csavarodó s teli van törmelékkal és lezúditott sziklatuskóval. A hegyek lejtői 1600 m.-ig erdők, azon túl minden csupasz szikla. Az Alpok ékessége a havasi rétság ismeretlen 1600 m. felül a Magas-Tátrában. (Róth S.: A Kárpátok egykori jégárjai. K.-E. Évk. 1883. 10. k. 87. Völgy és tóképződés a Magas-Tátrában. 1878. V. M. M.-Tátra tavai Földr. Közl. XV. 545—568. Hradszky: A M.-T. tavai. K.-E. Évk. III. 88. Dezső: A tengerszemek u. o. 20. l. Mélységviszonyaikról K.-E. Évk. X. 340.)

A Branyiszko a Poprád jobb partján (1284 m.) annyira be van burkolva eocén márgával és homokkővel, hogy az archai alapkőcsig csak Berzevicze és Szepes-Váralja között üti ki fejét. Az Alacsony-Tátra 13 tengerszemet csillogtató kristályos pala és gránit gerincze 600 m.-el alacsonyabb a Magas-Tátránál, két sarokhegye mégis magasra tör. A Gyömbér 2043 m., a Kirtályhegy 1943 m. magas. Paläozóos quarczitján és vörös homokkővén kívül barlangokat omlasztó (Dömény) mezozoi (kréta) mészpásztája említésre méltó, mely karsztos jelenségekkel tűnedezik. A Garam tulsó oldalán a Tátra őskőségének déli folytatása a Vepornak gránittarkókkal koronázott gneisz-hátsága domborul havasi legelőivel a Sajó, meg a Lonya+Zalatna völgyei között. Bérczei a Fabova Hala 1141 m. s a Vepor 1341 m, 118, illetve 18 m.-el alacsonyabbak a Polyánának az őskősegből feltolult trachytkupjánál. Csapása párvonalos a nyugoti Kárpátokkal, délkeleti lejtője sokkal hosszabb északi ereszkedőjénél. Rétegeinek dülése szintén délkeleti. (Stur: Jahrb. d. geol. R.-A. 1868. Majláth: Liptó-megye geol. viszonyai 1879. VI. 187. Róth. S.: A Branyiszko geol. viszonyai 1877. I. 152. lap.)

A Sajótól keletre a Göllnitz folyó két partján a hasonló nevű palás hegység húzódik. Déli vonulata magasabb (Aranyasztal 1318 m., Kloptanya 1155 m.) az északínál. Amaz agyagos csillámpala, emez paläozoi pala, melyre Dobsina és Krompach között devoni és triasz képlet következik. A triasz-mész

három helyen nyomul a Hernád völgybe és Dobsina mellett a világhírű jégbarlangot tárja a turistaságnak. A göllniczi hegység a gömör-szepesi érczhegységnek bányákban, kohókban leggazdagabb szakasza. Sajnos a bányaipar felprédálta a palás talajon sűrűn növény lombfordóségeket. A déli vonulathoz csatlakozik a Torna folyó által kettészelt, délen hirtelen megszakadó, de északon menedékesebb *m e s z e s f ö n s í k*, a magyar Kárszt, melynek dolinákban, barlangokban, (Aggteleki) völgy-szorosokban gazdag triasz-mész állományát a Sajó és Bodva még több részre darabolta. A síkatorvölgyek néhol csak 3–5 m. szélesek, mégis 130—200 m. magas sziklafalak között kanyarognak.

A *t r a c h y t - v o n u l a t* az u. n. belső térség szélén szokott kitódulni, mivel pedig a nyugoti és keleti Kárpátok belső térsége az Alföld: annak szélein látjuk a trachytok vonulatát, még pedig a hasadékvonalak menete szerint vagy annak kerületén (Vihorlák Hargita) vagy arra harántékosan, sőt függőlegesen, (Hegyalja.) Nagy periferiális hasadékvonal az Árva-Dunajecz, Poprád, Tarcza, Hernád folyókkal jelölt völgyülés, a melyet Kis-Szebenig szírtes juramész kísért s Eperjestől kezdve a Tarcza-Hernád harántékos hasadéka mellett trachytszegélyzet követ. Ez az eperjes-tokaji trachytláncz, melyet miocén keresztrepedések ismét darabokra tagolnak. Az északi a kassa-gálszécsi országútig a Simonka (1092 m.) Az országút és a kassa-s.-ujhelyi vasúttól fölhasznált horpadásig az erdős Dargó hegyről 386 m. nevezett szakasz. Délre tőle kiszélesül a hegység s Nagy-Téres 841 m. hegygyel tetőzik. (896 m.) Alsó végében az Abauj-Szántó, a felett Hollóskő, a magában álló Tokaji hegy lapos kúpja (512 m.) s keleten S.-A.-Ujhely fölött a síkságra kikönyökölő Sátorhegy (472 m.) említésre méltók.

A tokaji hegygyel nem ér véget a vonulat, mert valószínű, hogy a Magyar Középhegységet délről beszegítő trachytok u. m. a Bükkhegység dk. csücske (Csapó fürdő), a *M á t r a* a (1009 m.). Kékes kővel (Parád fürdő) s a pásztói hegygyel (806 m.), a Cserhát sűrű trachytfoltjai, p. o. *T e p k e i* hegy (567 m.), Ursai hegy (254 m.), a nógrádi *H i d e g* hegy (865 m.), a visegrádi trachyt-fal stb., mind ugyanazon egy hasadék szájadzó ívezetén sorakoznak. Sokkal összefüggőbbek és hatalmasabbak a *G a r a m* mindkét oldalán kibugygyant barna trachyt-törzsökök, melyek a folyóvölgyet középső szakaszában a Szalatna (- Aranyos) forrásáig annyira belepik, hogy e tekintetben egyedüli a Garamvölgye az egész felföldön. A *M.-Ércz-*



hegység (Szitnya 1014 m.), az Osztrovszky hegység (Polyána 1459 m., Grjecsno 1029 m.), a Nagy-Fátra déli részében (Aranykút 1266 m., Laurin 1010 m., a Nyitra és Zsitva között G.-Szentkereszt és G.-Sz.-Benedek közötti szakasz (Ptacsnik 1346 m.) mind e trachyt-vidékhez tartoznak.

A Kárpátokat feltoló tömegmozgás úgy látszik a Magas-Tátránál fejtette ki legnagyobb erejét, mert valamennyi magasság a Tátra délköre felé emelkedik és alábbszáll a kassai horpadék felé. A M.-Tátrától dél felé menet pedig mintha fokokban sülyedne a Felföld az Alföld legmélyebb pontja felé.

Evvel kapcsolatban a kárpáti völgyek az íveknek tektonikus hajlatait követik, tehát szerkezeti völgyek. Így a Vág, Nyitra, Garam nyugaton, Dunajecz-Poprád, Hernád s Tarcza keleten. Ez által nyugaton három ívelt délkori völgyület keletkezett, keleten egy meridionális völgy. Az utóbbit a nyugotiakkal három hosszanti völgy (Vág + Hernád, Árva + Dunajecz + Tarcza, Ipoly + Sajó) köti össze, melyeknek vízválasztója oly igen alacsony, hogy vasút is könnyen meghághatja. Így p. o. az Árva és Dunajecz ellaposodott vízválasztója 680 m., a fehér Vág és Poprád vízválasztója 898 m. (de a Kárpátok talapzata, a volgyfenekek máig 600 m.) Ez az oka, hogy a vasúti közlekedés könnyű a magyar Felföld völgyeiben. Miskolcztól nagy félkörben bejárhatjuk a Hernád s Vág völgyet Pozsonyig, innen Jablunkán át Teschen felé vezet a vasút. Hatvanból a Zagyva völgyén föl a Sajó völgyébe jobbra, vagy a Szalatna, Garam, Turócz völgyén keresztül balra a Vág völgybe utazhatunk. Kassa a s.-a.-ujhelyi vonallal Körösmezőn túl Moldvával, a Tarcza a Poprád-Biala völgyek mentén Galicziával (Tarnov, Varsó) és Oroszországgal kapcsolatos. A kisebb völgyszakaszok vasúti összeköttetéséről a hirhedt vicinális spekuláció gondoskodik, mely minden egyébtől eltekintve arra jó, hogy a Felföld előbb utóbb teljesen be lesz hálózva vasúttal.

**Furdalék (erosionalis) völgyekben** sincs hiány. Legnagyobb mindenestre a Vág furdalékja Rózsahegy és Rutka között, azután a sztrechnói szorosba. A lipótómegei Vág Hochwaldtól (898 m.) a Tepláig (516 m.) majd 400 m. (388 m.) esik, akkor töri keresztül a dolomit és mészhegységet, melyből kiérve, délen a Turócz (388 m.) folyónak délre felnyúló katalana tunik elénk. Itt mintegy összeszedi erejét, hogy a borzalmas sztrechnói szorosban rést üssön a Magurán, sellőkkel, buktatókkal, zubogókkal keressen kivezető utat völgyének felső szakaszából. Kiérve a szorusból, Zsolna mellett a Kisucza +

Zilinka harántékos völgyhasadéka áll előttünk, melyről már említést tettünk. (Lovcsányi Gyula: az Osztr.-M. monarchia i. és k. Magyarország V. k. 342.) Gyönyörű a Varinka patak áttört völgye, az u. n. Vratna-völgy Tyerhova mellett; Vág-Tepla mellett a Manin-rés, a Hradnó patak mentén Jablonfalva mellett a szulyói völgy. Mindezek az említett szirtes mészfalakba tört hasadékvölgyek. A Poprád furdalékvölgyben hagyja el az országot, a Hernád abban kezdi (káposztafalvi-szoros) folyását. Érdekes a Garam áttörése G.-Sz.-Benedek mellett, a Göllnitz felső, u. n. sztracennai völgye. (Pelech: A sztracennai völgy K.-E. Évk. V. 1878. 249. Scholtz: A Hernád K.-E. Évk. XIV. 1887. 54. Siegmeth: A Vág Vidékéről. K.-E. Évk. XXIV. 1897. 15—25. l.)

A Duna felé nyíló völgyek között leghosszabbik a) a Vágé, mely két ágban ered. Az egyik a Királyhegyből, a másik a Nagy- és Kis-Kriván közötti tóból. 398 km. útjában erőszakos, sebesen vágató, kiöntéseivel sok kárt okozó folyó. Melysége 30 cm.—4 m. között változó, átlag  $1\frac{1}{2}$  m.; sebessége Kisutczánál  $1\frac{1}{2}$  m., azon innen  $2\frac{1}{2}$  m.; szélessége 50—70 m., néha partok nélkül csavarog. (Zsolna, Trencsén.) Aradáskor 5 m. Evi közepes víztömeg 435 köbméter, usztatott iszap-tömege ennek  $\frac{1}{800}$ . Mellekfolyói a Bida, mely Sz.-Miklósnál, Árva, mely Turócson felül, a Kisutcza, mely Zsolnával szemben ömlik beléje; balról a Turócz, mely legnagyobb baloldal mellekfolyója. Vág-Ujhelyen alul annyira kiszélesedik a völgye, hogy a Javorinból (Tura fürdő) jövő Dudvág a Tirnava és Feketevíz patakkal bővülve önállóan folyhat völgyében s ömölhetik a Kis-Dunába, hová Guta mellett a Vág is beleömlik. b) A Nyitra a K.-Fátra ered s 178 km. folyása után Komárom felett a Vág-Dunába ömlik. Némelyek a Vággal egyesült Kis-Dunát még a Vághoz számítják, azért mondja Umlauft p. o. a Nyitráról, hogy az a Vág mellekfolyója. c) A Garam a Királyhegység déli tövében fakad. Benedekig hegyek között folyik, Zólyomnál kapja a Szlatinát. Majd medenczeszerűleg kiszélesedő völgyben folyik, míg 260 km. útját Párkány mellett végzi. Az d) Ipoly 193 km hosszú, az Osztrovszky hegységben fakad, a Szlatinától keskeny völgye csakhamar ellaposodik s az erdőirtás folytan teli van kiarkolt, omló, pusztuló hegyoldalakkal, míg Ipoly-sághon túl megkezdí déli folyását.

A Tisza felé nyíló völgyek: a) A Hernád a Királyhegy keleti tövében támad, hossza a Sajó völgyének alsó szakaszával 187 km. Siksági szakaszát már Kassánál kezdi, amint gyermekkori kedvelt tanyámon Hradovan alul Tihany mellett kifordul s Ónod mellett ömlik közfelfogás szerint a Sajóba, helyesebben: a Sajó a Hernádba, mert a Hernád fovölgyet követ, a Sajó erre nézve csak harántékvölgy.

A Sajó az Ipoly folyását k. irányban utánozza. Számos m. f. közül nagyobbak. Bodva, Bársony, Balog, Bán, Rima. b) Az Eger a Bukkhegységből jő, m. f. a Laksa. c) A Zagyva a Cserhátról. Mellekfolyói a Naszátról csurgó Golga, a Mátra patakjaitól táplált Torna s a

duna-tisza közti diluviális dombságtól lefutó Tápió-ér. Elfogyatkozva Szolnoknál egyesül a Tiszával.

Észak felé a Visztulára nyíló völgyek. a) A Visztula a Jablunka csoportban három ágból ered, Fehér- Fekete-, Kis-Visztula forrás csermelyből; Schwarzwasserig a Beszkidek között keskeny völgyben csörög, itt elhagyja a hegységet, kelet, majd ék. fordul és a Biala beömlésekor elhagyja Sziléziát. Galicziában egy darabig a határon folyik, míg végleg elhagyja a monarchiát. Mellékvezei a Beszkidekből jövő Biala Szilézia határán s az Erdős-Kárpátokból eredő Biala, a Szola, Szkava, Rába, Dunajecz. Utóbbi két forrásból támad a lengyel határnak a Magyar Kárpátokba való mély bekanyarodása mellől. A nyugoti fekete D. forrása a Csernivrchből jó a Magurából, a keleti vagy Fehér-Dunajecz a Zakopanja felől M.-Tátrából. Neumarktnál (571 m.) a kettő egyesül, k. majd é., azután újra k. fordul, míg Ó-Szandecz mellett a beléje folyó Popráddal egyesül. Mindamellett tovább is sebes vizű és halgazdag folyó marad s Opatovicz mellett szelkád a Visztulába. A Poprád 1420 m. magasságban töből fakad és Lubló mellett általtör a Kárpátok gerinczén, melyek

Északnyugot felé az Oderába szolgáló völgyek. Ilyenek a Beszkidek tövén kibugygyanó Osztravicza és Olza. Az első M.-Ostrau, a másik Freistadt mellett siet az Oderába.

Nyugotra a Morva felé nyíló völgyek. a) A Becsva szintén két csermelyből a Felső- és Alsó-Becsvából fakad az é.ny. Beszkidekből. M. Fehértemplomig ny., azontúl dny. tart a völgye. Szintén ny. folyik az Olszava, míg a Javorinán támadó Miava délre folyik.

Az északnyugoti Kárpátok hágóiban és utakban eléggé gazdagok. Még a M.-Tátrában is vagy 45 gyalogjárót ismer Lorenz. (K.-E. Évk. VI. k. 329. V. k. 166 l.) 25 országút, 4 vasút vezet át rajtuk. Az északkeleti Kárpátokon 15 országút és 3 vasút, az erdélyiekben és délmagyar hegyeken 20 országút, 6 vasút viszen keresztül. A nevezetesebb átjárók következők:

1. Vasuti átkelés Pozsony és Blumenau között.
2. Szeniczei út Holics és N.-Szombat között.
3. Hrozinkai hágó 438 m. az Olzava és Vág (Trencsén) között.
4. Vlára h. 283 m. Fehértemplomból a Vág völgyébe. Vasút M.-Bród és Teplitz között.
5. Liska hágó 457 m. Becsva völgyből a Vág völgyébe.
6. Jablunka hágó 551 m. Olza és Vág között, vasút Szilézia és Magyarország között. (Oderbergi vasút.)
7. Ziwieczi átjáró Sola és Kisucza között.
8. Jordanov hágó 802 m. Babiagurától keletre. Az Árva völgyéből a Rába völgyébe, innen Krakóba vezet az országút.
9. Bory átjáró az Árva mellől Neumarktb.
10. Neumarktból a Dunajecz mellett föl Kézsmárkig s 11. ugyanonnan Alsó-Kubinba meg Rózsahegyre.
12. A Zsgyár hágó 1072 m. a M.-Tátrán keresztül a Kotlia völgyben.
13. Kopa hágó 1756 m. Fehérvíz s a rézhámorok között lovagló ösvény.
14. Szturczai hágó Rózsahegy és Zólyom között.
15. Csértova Szvabda Vág völgye

és Garam között. 16. Telgárt hágó Királyhegyen át Poprád és Garam között. 17. Kriván hágó 432 m. Vasút az Ipoly völgyéből a Szlatina völgyén át a Garam völgybe. 18. Branyiszkó hágó Eperjes és Lőcse közt.

Az északnyugoti Kárpátok klimatikus viszonyaik tekintetében rideg, az Alpoknál hűvösebb vidék. Hatásuk nemcsak Kassán, hanem még Nagy-Károlyban is érezhető. Az évi középhőmérséklet Nyiregyházán  $10^{\circ}7$ , Mezőhegyesen  $11^{\circ}8$  C<sup>o</sup>, ellenben Körmöczön  $7^{\circ}5$  C<sup>o</sup>, Léván  $9^{\circ}5$ , A Kárpátok északi oldalán Szaybus  $7^{\circ}2$ , Vielicskán  $7^{\circ}4$ . A M.-Tátra északi oldalán Kriniczán 587 m. t. f. magasságban az évi közepes mérséklet  $5^{\circ}9$  C<sup>o</sup>, Poroninban 742 m. t. f. m. az é. k. m.  $4^{\circ}9$ , Zakopane faluban 1000 m. magasságban  $4^{\circ}3$ , Javorna meteor. megfigyelő állomáshelyen 1019 m.:  $3^{\circ}4$ . A déli oldalon Kézmárk 631 m. t. f. m.:  $6^{\circ}1$ , Tátrafüred 1005 m. t. m.:  $4^{\circ}8$  C<sup>o</sup>. A tél (december, január, február hónapok) átlag —  $5^{\circ}$  hideg, a tavasz márcziustól májusig  $+6^{\circ}$ , a nyár juniustól augusztusig  $+16$ , az ősz  $+5^{\circ}$ , a hegység lábánál, de  $5-6^{\circ}$ -al kisebb a tetőkön és gerinczen. Ide járul a klíma szertelenség gyakoriassága. A napsütötte hegyoldalokon augusztusban  $34^{\circ}$  is megfigyeltek s máskor ugyanezen hónapokban megfagytak a birkák a legelőkön. Ezt különösen a nyári lecsapodásokkal járó hőváltozások okozzák. Télen nagy légnyomás a két Tátra felett (721 mm.), nyáron kisebb, (717 mm.) a lecsapódás tehát gyakoribb, legállandóbb augusztus második fele és szeptember hónap, mikor legajánlatosabb a kirándulás a havasokra. De vannak abnormalis helyek is a Kárpátokban, a hol nagyobb a hőmérséklet, mint a melyet a magassági viszonyaik megengednek. Ilyen abnormalis helyek az Árva völgyében Oravicza, a Dunajecz völgyében a Cserni Dunajecz forrása, a Poprád völgyében Új-Tátrafüred, a Garam völgyében Poherella. P. o.

A hegység időszaki mérsékletét pedig ezekből meg lehet itélni:

	Tenger f. magasság	Évi k. m.	Január középméleg	Ápril k. m.	Juliusi k. m.	Október k. m.
<b>Magas hegység:</b>						
Árva-Váralja ... ..	480 m.	$5^{\circ}9$ C <sup>o</sup>	$-5^{\circ}5$ C <sup>o</sup>	$5^{\circ}60$ C	$16^{\circ}40$ C	$7^{\circ}40$ C
Kézmárk ... ..	621 "	$5^{\circ}8$ C <sup>o</sup>	$-6^{\circ}2$	$5^{\circ}5$	$16^{\circ}3$	$7^{\circ}8$
Lőcse ... ..	564 "	$7^{\circ}2$	$-3^{\circ}8$	$6^{\circ}9$	$17^{\circ}8$	$9^{\circ}0$
<b>Déli hegység:</b>						
Rozsnyó ... ..	366 "	$7^{\circ}9$	$-4^{\circ}5$	$8^{\circ}0$	$19^{\circ}5$	$9^{\circ}4$
Selmecz ... ..	596 "	$7^{\circ}2$	$-3^{\circ}8$	$6^{\circ}7$	$17^{\circ}5$	$8^{\circ}7$

(Kolbenheyer: A közp. Kárpátok klímaviszonyai K. E. Évk. XVII. 1890. 45, 57. l.)

Mivel a nyitrai és selmeczi megfigyelések szerint a hőmérséklet csökkenése fölfelé  $0.50^{\circ}$ , azért 1700 m. túl az évi közepes hőmérsékletnél  $0^{\circ}$ -unak kellene lennie, mit azonban helyi körülmények tetemesen módosítanak. Az Alpokban a mérsékletnek ez a hatása csak 2000 m. felül található, ebből magyarázható, hogy a fanövés határa a Kárpátokban 230 m.-el alacsonyabb mint Svájcban. Korisztka szerint Petermann: Geogr. Mitth. 1869.):

A zab felső határa --- --- --- --- --- 796 m.  
 Alsó erdők öve (nyír, lucz és jegenye-fenyő) 790—1046 m.  
 Felsőerdőségöve jegenye, fenyő cir-belgafenyő 1040—1360 m.  
 Hengefenyő regirja --- --- --- --- --- 1360—1680 sőt 1900 m.

Grissinger (Bericht u. d. 14. Vereinsjahr d. Vereines d. Geogr. Wien 1888.) az örök hó határát 2200—2300 m. közé helyezi a M.-Tátrában. A 400 magasabb csúcs e szerint a hóhatárába nyulnék. Még sincs így. Van ugyan állandó hó egyes foltokban összesen  $0.0344 \text{ km}^2$  területen, de sem 2300 m. felül, sem azon alul nagyobb terjedelmű hómezőket nem találunk. Kisebb hófoltok épp oly gyakoriak a M.-Tátrában, mint a marmarosi vagy fogarasi havasokban. (Fischer: A lég-mérséklet csökkenése a magasabb légrétegekben. K. E. Évk. 1891. XVIII., 53. l.)

A magyar felföld valamennyi tava eddig ismeretlen. Róth Samu korán elhunyt barátom 115-öt számlált a M.-Tátrában, 13 van az Alacsony-Tátrában, de kisebb-nagyobb tavakat a belföldi hegytetők is ringatnak, miket nem vettek még számba. Igen jellemzetes a tátrai tavakra csoportos előfordulásuk és fokozatokon való elhelyezkedésük úgy a lengyel, mint a magyar oldalon. A tátrai tavakat Róth képződésük szerint vájt és elrekesztett tavakra osztja. Azokat Ramsay, Penck elmélete szerint a hóvíz vegyi hatása, meg a jeges mozgása kotorta ki a sziklaköben. Ilyenek a Tengersizem (1587 m. magasságban) a javorini Fekete tó (1524 m.), a Kerek tó (1572 m.), a Fehér és kőpataki tó. Az elrekesztett tavak szintén katlan-völgyekben, de többnyire conglomerat talajon keletkeztek és morenájuk állta útját a katlanból lecsurgó víznek. Ilyen eredetű a Velki stav, N.-Halas tó, a Csorbai tó, a Hinczkó tó, Popper tava, az Öt tó. (Földrajzi Közlemények, XV., 559. l.) A nagyobb tavak területi és mélységviszonyai a következők (Hradszki: A közp. Kárpátok tavai. K. E. Évk. III., 96—120., X., 354. l.):

## Tátrai tavak.

Név	Terület hektár	Mélység méter	Név	Terület hektár	Mélység méter
Nagy tó az Öttő csoportjában ... ..	34.84	78	Zöld tó a Javorinkán ...	4.33	7
Halas tó ... ..	33.00	49.5*	Batizfalvi tó ... ..	3.84	
Tengerszem ... ..	22.87	77	Zöld tó a Szuha vodunak völgyében ... ..	3.45	
Csorbai tó ... ..	20.40		Alsó-Békás tava ... ..	2.80	
N. Hinczkó a menguszfalvi völgyben ... ..	19.11	5	Kis-Hinczkó ... ..	2.79	
Fekete tó az Öttő csoportjában ... ..	13.05	37	Litvorove ... ..	2.66	
Melső tó az Öttő csoportban ... ..	7.70	30	Jeges tó a Poduplaszki völgyben ... ..	2.59	
Poprád tó ... ..	6.88	16.04	Jeges tó a lengyel nyereg tövében ... ..	2.53	2
Hátulsó tó az Öttő csoportjában ... ..	6.75	29	Alsó-Wahlenberg ... ..	2.20	8
Alsó tó u. ott ... ..	6.09		Kriváni Zöld tó ... ..	2.13	
Wahlenberg tava a Furkota völgyében ... ..	5.09		Öttő a K. tarpataki völgyben ... ..	2.10	3
Felső-Békás tava hasonló nevű patak v. t. ... ..	4.36	6	Cseh tó a Poduplaszki völgyben ... ..	2.07	
			Varangyos tó ... ..	2.00	

\*) Lengyel részén a Czarny stav 47 m., N. Szmrecsini tó 41.3 m.

Kisebbség két hektárnál a Fekete tó a Javorinka völgyben 1.93, Kurtkovjecz a Szuhavoda v. 1.74, Kerek tó Javorinka v. 1.67, Zöld tó a poduplavszi v. 1.61, a Hosszú tó a Szuhavoda v. 1.74, az 5 m. mély Felkai tó 1.50, Jeges tó a menyaszfalvi völgyben 1.40, Hosszú tó a N.-tarpataki v. 1.16, Fehér tó 1.05, Nadszkek a Milicza völgyben 0.79, Hosszú tó a felkai v. 0.68, Zöld tó a Fehérvíz v. 0.52, Litvorovi tó a Szuhavoda v. 0.47, Csendes tó a Siroka völgyében 0.42, Veres tó a Fehérvíz völgyében 0.18 stb.

## 1. A nyugoti Kárpátok hegyszerajzolata.

A nyugoti Kárpátok elnevezése tisztán topographiai, nem földrajzi fogalom. A Kárpátok íve nem végződik sem a Hernád, sem a Tarcza — Topolya völgyében. Ezek egyszerű harántékos repedések, akár a Vág vagy a Garam délköri völgyszakaszában. A ránczó erő a Kárpátok egész ívére terjed s ha ezt az áttekinthetőség kedvéért mégis keleti és nyugoti félre szakítjuk, különbséget akarunk tenni a két kristályos övvel, összefüggő eruptív-vidékkel s két üledékes külső övvel bíró nyugoti s a kristályos övével meghuggyant keleti csoport között, mely beéri egy üledékes külső és egy eruptív belső övvel. A kettőnek választéka a Szamos völgye s a balpartját kísérő diluviális halmos táj legérdekesebb s genetikus összefüggésében még ismeretlen tája keleti Magyarországnak.

## Északnyugati Kárpátok.

Az északnyugoti Kárpátok felosztatnak a) Kis Kárpátokra, b) északnyugoti Határkárpátokra. Az előbbieket a Duna, Morva, Miava és Vág völgyek síkságaiból emelkednek, az utóbbiakat a Vág, Árva, Visztula, Odera, Becsva, Morva és Miava völgyek határolják.

### a) Kis Kárpátok.

Az Alpokat a Kárpátoktól a Duna szakította el, Hainburg—Dévénnyel mellett áttört a Kis-Kárpátok gránit vonulatán, Visegrád—Vácznál a magyar közephegységen, mint az Alpok legbelsőbb ágán. A Duna völgye mindkét helyen a furdalékvölgyek szokott bélyegét viseli. Mindkét partja egyenazon kőszegélyből áll.

α) A **hainburgi** hegység a Duna jobb partján paleozóos mezozóos erdős hát. Tengelye ény.—dk. irányú N.-Óvártól Bergig terjed, hossza 13 km., szélessége 8 km. A középső hegység é. oldalán a hainburgi **Várhegy** és Braunberg 350 m., déli oldalán a Spitzberg emelkedik Hundsheimtől délre. Legmagasabbik hegye a 476 m. Hundsheim.

β) A **Kis-Kárpátok** a Duna áttörésétől a miocénnel kibélelt Miava völgyéig. Hosszuk egyenes vonalban 60 km., szélességük 11—15 km. Kezdetüket a dévényi 521 m. magas gránitbuczkó jelzi. Egységes gerinczük 600 m. közepes magassága mellett, keleten pala meg gránitból áll, nyugaton a Morva síkság felé különböző korú mészsíklák hegyesednek az erdők lombátra fölé. Ugyanez oldal felé hosszabb bordákat ereszt, mint a Dudvág és a Fekete vízben egyesülő keleti patakok felé, melyek florisztikai tekintetben rendkívül érdekesek. Legmagasabb kúpjai a mellékágakon ülnek, p. o. a szép Bikszárdi völgy felett emelkedő Burian 767 m. Szomolánytól ék. s Bachsturn 847 m., attól dny.-ra.<sup>1)</sup> A hegység északi része a Parna csermelytől zajos diósi völgytől a nádas-jabloneczai horpadásig a dolomit-mészből álló **Fehérhegy**, mely a Havrana Szkalával (Hollokő 677 m.) és az időjárást mutató Morvaország és hazánk között tenyészet határnak szolgáló Veterlinggel 724 m. tetőzik. Brezova körül a lajthamész és

<sup>1)</sup> A bécsi geogr. intézet által kiadott térképen a hegycsúcsok Dunától északra így következnek: Zerge hegy 439 m., Malinovszki 426 m., Nagy-Javornik 595 m., Volkoviszko 598 m., Szancar 642 m., Smelech 709 m., Csertov Kőpecz 747 m., Viszoka 724 m., Bachsturn 761 m., Javorinka 562 m., Wetterling 724 m., Scharstein 761 m. Dr. Cz. G.

törmelékből fölhalmozott hasonló nevű hegység domborul, mely a Bradlóval ormólik (860 m.) s a praszniki völgyig terjed, míg északra tőle a karsztos Nedző hegyhát a Plesivec (Kopasz 484 m.) s előfokával a Csejtei várhegygyel emelkedik. Nevezetes átjárója a «Zagorje» (Hegyelve) Labina és Szenicz között a Tura+Miava patakok végső vonalában.

Tájképi tekintetben érdekes vidéke hazánknak ez a vadaskertekkel, parkokkal, kastélyokkal, lenn gyümölcsösökkel, szőlőkkel (Ottóvölgy, Diós) fenn várromokkal ékesített oro-hydr. háromszög, melynek oldalkeretét a Kis-Kárpátok, a róluk épszög alatt kiszakadó patakok a Dudvággal és a Duna ága alkotják. A Kárpátok é.—k. csapnak, Kosztolányi, Bláva, Spaczai, Hrubá, Tyrna, Parna, Ranuva, Gidra, Sifáka patak s az Ördöghegy (747 m.) tövéből jövő Feketevíz patakjai dk. folynak s fölbarázdálják a Kis-Kárpátokra támaszkodó löszpadokat, melyek néhol 8—10 m. vastagságban dülnek a hegyekre. Vízrajzilag a Pozsony, Cseldész és Sz.-György városok által jelölt sarok figyelemre méltó, a hol a Bazin és Sz.-György felől jövő Feketevíz két ágra oszlik. Egyik leszalad a Dunaágba, a másik Cseldész mellett a Dudvágba folytatja útját, háta mögött Kécese mellett meg a Suri láp terül s egynéhány ér sikkad el a löszben. (Horváth Zoltán: A víz munkája a Kárpátok keleti oldalán. Földrajzi Közl. XXII., 1894., 307. l. Dr. Aujezski: A Kis-Kárpátok, M. Turisták Lapja 1893., V., 124. l. Adrian u. Paul Geol. der kleinen Karpaten. Geol. Jahrbuch, XIV. 320.)

## b) Északnyugoti Határkárpátok.

Irányuk szerint két szakaszra, u. m. 1. magyar-morva határhegyekre oszlanak, melyek ék. irányúak s a Miava völgyétől a felső Becsua és Kisucza forrásáig terjednek s 2. a nyugoti Beszkidekre<sup>1)</sup> a Becsua, Osztravicza s Árva forrásai között.

a) A magyar-morva határhegység közönséges **Fehér hegység** vagy Miava csoport neve alatt ismeretes. 480—650 m. gerinczmagassággal, Magyar- és Morvaország között haladó, igen szabályosan elágazó, szegényes flórájú homokkő hegység. A Vág felé várromokkal megrakott dombjai többnyire mészből állnak. A hegycsoport főgerince Szakolcza s Holics vidékén az 597 m. Csupival kezdődik, gerince magas rétség, sok szép ritka virág-

<sup>1)</sup> Beszkid a. m. tauer, azaz hegyjáró ösvény, csehben beszkiada = magaslát. Dr. Cz. G.



gal, főhegye a Javorina (967 m.). Ó-Turától é.-ra. Lehotától ék. re fordul a gerinc az 1053 m. magas Javornik hegyig, a hol a Beesva ered. Addig a Vág felé rövidebben lejtősülő, a morva lejtőn erdőségekkel belepert gerincz gyanánt húzódik 900 m. meghaladó hegykúpokkal. Így a sztranyi és rozinkai szorosok között a Lopenik (912 m.) s Lupov, a Rozinka és Vlára (283 m.) szorosok között a Javornik domborúl. Túl a szoroson a lisszai hágóig (457 m.) a gerincz Oroszlánkő neve alatt fordul elő Hunfalvynál, tényleg sem Okrisliszkó, sem Oroszlánkő néven nem ismeri a nép, mert legmagasabb (926 m.) csúcsa a Holi verch (kopasz tető) és nem oroszlánkő. A Kárpátoknak tőt vagy oláh vidékein előforduló neveit hiába magyarosítjuk. Ez csak afféle erőlködés, mint a könyvdráma, melyet soha el nem adnak. Ezeket sem ismerik a helyszinén. A lisszai Szorostól a Viszoka sarokhegyig (1027 m.) a Javornik nevű lönsik domborúl a Makita (885 m.) és Javornik (1017 m.), Csemerka (1053 m.) csúcsokkal. Délnyugotra töle morva részen emelkedik az eocénból és krétából álló Mars hegy (Brdo 558 m.) és még felebb a polan dombsor, mely a Bécsi erdővel való néhai kapcsolatának megmaradt pillére.

b) A **Nyugoti Beszkidek** (Biscijadi) Morva, Szilézia, Galiezia határán kettős gerincezzel a hármás csúcsú Trojácska + Viszoka vagy Beszkid csoporttól kezdve egyre magasabbra törő csúcsokkal es tetemesedő oldalágakkal az Árva folyó forramataiig terjednek. A jablunkai és polhorai hágók 3 részre szakítják. A jablunkai hágóig terjedő rész a jablunkai hegység vagy szorosabb ertelemben vett Beszkid hegység a Szlavonban (938 m.), a Polomban (1092 m.) tetőzik. Sokkal hatalmasabb fejlődésu sziléziai szakasza, a hol a fekete Visztula fején a Beszkidek-hata (947 m.), a fehér Visztula forrása fölött Magurka (1153 m.), a Szladna (édes) és Osztravicz (sziget) összehajlásánál a Szmrk (1139 m.) és Knyehina (fejedelemszöny 1257 m.), Rozsnyo mellett a Radhorszt (1330 m.), a pogány szlávok áldozó-hegy s töle keletre a kopasz Liza hora (1325 m.) emelkedik.

A jablunkai hágotól keletre a polhorai hágóig (809 m.), az Oszus a hasonló nevű 1173 m. hegyvel kezdődik s a Pleskoban (1553 m.) végződik. A sziléziai részen a Baranya (1214 m.) Visztula es Szola folyók között a Sztarek, a határon a Velka Racza 1285 m. alhavas jellegűek. A jablunka hágó az Olša + Kiscia völgyeket kapcsolja össze s a legfontosabb a Nemetszag fele. Az Oszus hegycsoport Árva es Trenčén es Vadkút között fekszik a Szlamatól (eset aratott polhorai földterület) völgytől a Milosnag es Kiscia íg. Hozzá csatlakozik a

azon oldalág, mely Árvamegyét Trencséntől elválasztja s a Popovi hágónál a k. Tátrához társul. Ezen oldaláig nyugoti felén a Vág, Varinka völgyei között igen szegény tót nép lakik.

A polhorai hágótól keletre a magyar határvonal feltűnő kikanyarodásában a **Babia gura** csoportja vagy Arvai Magura hegység domborúl a Dunajecz, fekete Árva s Szlana völgyei között. Az ország határán a Zsilecz és a Policza (1365 m.) emelkedik, mely utóbbi hazánk legészakibb pontja. A hegység főcsúcsa a nevet adó Asszonyhegy: Babiagura (Babjova gura 1720 m.), melynek derekát fenyves, vállait gyalog-fenyő, fejét kurta ritkaszájú fű és 27 m. hosszú kopasz szikla fedi. Magyarországi lejtője szelíd, galicziai oldala meredek, sziklagödreiben egész nyáron át megmarad a hó. Ha a Baba «fejkötőjét felveszi» rossz időt várhatni. Társai a Dluha Bocsina, Jalovecz (Nyires) Osztri (éles), keleten a Niedzvica (1311 m.) s a Dunajecz felé hanyatló Mogilicza (1171 m.). A Babia gura csoport alhavasait rétek, havasi legelők, alantabb erdők borítják, csupán legtetejüket koptatta ki kopaszra az időjárás. Völgyeik azonban szintén szegényesek és hűvösek, mi talán annak tulajdonítható, hogy a homokkő nem tartja a meleget. Gyorsan melegszik és hamar kihül.

A Beszkideknek többnyire kiszélesedő talapzata kupos ormókkal tetőzött hátaik, gyakran hirtelenebbül emelkednek ugyan, de nincsenek függővényes sziklafalaik. Gerinczük ny.—k. felé emelkedőben van, a Babia gurán túl hirtelen lehanyatlík. Az ereszkedőket lucz és erdei fenyő, lenn lombváltó erdőség borítja. Míg a Kis-Kárpátokban általában az utóbbi uralkodik, a Beszkidek inkább a fenyvesek vidéke. A törpe fenyő határa 1600 m. felül kezdődik, előfordulása ez oknál fogva ritka (egyedül a Babia gurán). Nyiresek gyakran keverednek a fenyvesek közé s a tetőket is beborítják. Merőben tar tetők nem voltak ezelőtt 20—30 évvel, most az erdők pusztítása a fenyveseket sem kiméli. Helyenként mégis valóságos őserdők borongnak, hol 200—300 fenyőszálak nem tartoznak a ritkaságok közé. A völgyek lakói a megnyúlt Gorálok burgonyát és zabot termelnek, fenn a szállásokon a juhászat és baromtartás dívik. A felhajtás május közepén történik és vagy 20 hétig marad fenn a havasi legelőkön a bacsa és csordás. Gerendákból összerótt kunyhóban (koliba) lakik, fagyoskodik, tejen, vizen s kenyéren él. Mégis boldog! Ez az, mit sem itt a tótok, goralok, sem az erdélyi oláhok, mőczok között soha sem bírtam megérteni. Ha néha-néha meg is látogatja a rónaságot, megint csak felkivánczozik széljárta, éles levegőjű hegyei közé. A Babia gura

hegyre nálunk Polhoráról szokás felmenni. A kilátás jó-időben igen szép. Északon és keleten a galicziai dombos vidék terül számos kis helyiségeivel, melyek között néha Krakkó tornyaira is lehet ráismerni. Nyugoti kilátásunkat elállja a Kocs és a Rossutecz; délen emelkedik a Magas Tátra havas ormaival s mélyre bevájt völgyeivel, melyeknek szaggatott és meredek hegyképe felettébb elütő ellentéte a kúpos-hátas Beszkideknek. «A felmenetel a lengyel oldalról Zamoj faluból történik. Eleinte sűrű néma fenyvesek között járunk, melyeknek csöndjét madárral meg nem élénkíti. A lehullott tűlevelek sikamlóssá teszik a lassan emelkedő talajt lábunk alatt. Majd a fenyvesek határához érünk, hol még csekély erecske sem kigyózik a hegyoldal barázdájában. A lejtő hirtelenebb s kurta fűvű háton vigyáznunk kell, hogy ki ne csuszszunk. Majd nagy bokros rétre jutunk s goral vezetőnk pihenőt tanácsol, mert most következik az út fáradalmasabb része. Egy óráig tartó törtetés, kicsuszás és zihálás után végre fenn vagyunk a Babia gura 1728 m. sziklás csúcsán az u. n. Ördögvár tetején. Ez 15 m. magas 27 m. hosszú szikladúc, honnan gyönyörű kilátást élvezhetünk a Tátra szaggatott ormós gerinczére, Krakkó városára, s a lábaink alatt elterülő lengyel dombos tájakra. Lengyel turisták tél idején is fölmásznak a tetejére. Reiner dr. két névjegyet talált decz. 24-iki dátummal 1899. (Rundschau f. Geographie XXIII. 1900. 172. l.) (Wesp: A Babia gurán K. E. Évk., V., 1878., 248. l. Kirándulásomat a Beszkidekre a Veszprémi Közlöny cz. hetilap 1883. évf. közöltem.)

## Központi Kárpátok.

A központi Kárpátok az Alpök kristályos övének megfelelői. Elrendezésüknél tehát főleg az archaicus s a paläozoós vonulatokra kell ügyelnünk, mint az ország oroplasztikájának alapkereteire. Az eruptív és üledékes hegységek akár érte azokat a gyűrődés, akár nem, csupán kiegészítő részei a hegyképnek. A Kárpátoknak két kristályos övük van, u. n. külső és belső. A külső övhöz: a Kis Kárpátok, az Inovecz, a Veterna hola, Kriván Fátra, a Magas Tátra és Branyiszkó tartozik. Összekötő kapcsuk az Árvai és Szepesi Magura. A belső kristályos övhöz: a Tribecs, Zsgyár, a turóczi tömeges hegység, az Alacsony Tátra, Osztrovszky-Vepor s a göllnicz-melléki palás-hegység tartozik. A Tribecs meg Zsgyár inkább a külső övbe valók s így a belső kristályos és paläozoós öv az Alacsony

Tátrára támaszkodó összefüggő őskéreg darab, melyet kelet és nyugot felől trachyt feltódulások megszakítottak, keleten a Simonka—tokaji láncz, nyugaton pedig a garam-melléki trachytok. Ez ugyszólván magva, igazi központja a Kárpátoknak.

Micsoda viszonyban van e kristályos magvat ívesen körül fogó Magyar Középhegység a Kárpátok gyűrődésével s a kristályos öv felszakításával: ezt fejtsék meg a geológusok. Mindenesetre meglepő, hogyan nyulhatnak be az Alpok a Kárpátok gyűrődés-rendszerébe s mikép férközhettek a belső térség kristályos és sülyedékrégiója közé? Ezt az argumentumot fel is használták a régi elmélet hívei a contractionalis theoria hívei ellenében p. o. Prohászka.

### A Magas Tátra.

A 43.740 km<sup>2</sup> területű Felvidék legkiemeltebb tömege a Magas Tátra, mely folyóvölgyektől kerített hegy-sziget gyanánt emelkedik Magyarország és Galiczia fölé. Közepe táján u. i. mindkét oldalán két-két folyó ered egymáshoz közel, északon a Dunajecz meg az Oravicza, az Árva egyik forráscsermelye, délen a Fehér Vág és a Poprád. Legfelső szakaszukban csermelyeik egy darabon párvonalosan haladnak, de odébb ellenkező irányban csapnak: az Oravicza s Fehér Vág nyugotra, a Poprád s Dunajecz keletre tartanak, míg egymással egyesülnek. Így négy völgyelés keletkezik, melyek a magas Tátrát minden oldalról közrefogják s a Kárpátok többi hegylánczaitól elvágják. Csak ott, a hol a forráscsermelyek még párvonalos medrekben csordogálnak, meg van az összeköttetés északon a Beszkidékkal, délen az Alacsony Tátrával. Az összekapcsolóombok alacsony vízvázasztók. Az északi 2 km. dombi laposságon a Bory nevű fekete mocsár terjeng, melynek legmélyebbik pontja a 615 m. a t. sz. felett, a déli u. n. Hochwald, mely igaz, sem nem erdő, sem nem magos, inkább csorbai hátságának volna nevezhető, mertszélessége 3—1.5 km., legmélyebbik pontja 916 m. A Bory s a csorbai hát közötti európai vízvázasztó először é.—d.-re, majd ny.—k.-re húzódik, végre d. kanyarodik s többszörösen megtört vonalban a M. Tátrával összesimul.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> A Kárpáti irodalom jelentékenyebb forrásai: Rehman: Karpáty opisane pod ozgledem fizikno-geograficzem (leirva geogr. phys. szempontból) 1895. Fuchs: Die Central-Karpaten, u. i. Voralpen 1863. Scherner: Tátraführer 1881. Kolbenheyer: Die hohe Tatra: 1882. (1876.) Heksch: Führer d. d. Karpaten 1881. Dénes: Wegweiser in d. ung. Karpaten 1888. Dr. Otto: Die hohe Tatra. Ein praktischer Führer. 1895. Szontagh V. A M. Tátra hegyvidéke 1895. A Magas Tatra kiterjedését sok-

A hol az Árva a Vággal egyesül, ott kezdődik a Magas Tátra gerincze egészében ny.—k., felé többszörösen (hernyóalak) megtörik, végül Gnezda közelében véget ér. A hegység hossza Kolbenheyer szerint 112 km., legnagyobb szélessége 45½ km. Két eléggé jellegzetes horpadása 3 részre osztja, u. m. a nyugoti Liptói Magurára vagy Árva—liptói Mészhegységre, mely az Árva—Vág összehajlásától a Kvacsán, Huti és Zaberecz között bevágódó 904 m. a Beszkid szorosig ér s nagyobbára dolomitból meg mészkőből áll: azután az 1072 m. Zsgyár hágótól keletre vonuló eocén kárpáthomokkőből felépült keleti vagy Szepesi Magurára. Amannak legmagasabbik csúcsa a Kocs 1613 m. Teteje hullámos 1100 m. meg nem haladó hát, mely é. felé észrevétlenül fonsikká szélesül, míg d. felé jóval magasabb 1373 m.-ig emelkedő, széles s meredekül ereszkedő, részben igen sziklás ágakat bocsát, melyeket szerfölött keskeny völgsikátorok szabdalnak. A dél felől nem is látható főgerincz horpadásain néhány járható út viszen át, így az említett Beszkid hágón által. E hágótól keletre a hegység hirtelenül igen magasra domborúl, a Sivi vrchben (szürke tető) már 1806 méterrel tetőzik; gerincze keskenyedik s mindkét oldal felé é. és d. felé egyaránt kiágazik. Tömegét gneisz és gránit teszi, csúcsai 1500 m.-en fölé nyúlnak s a Beszkid hágótól a Zsgyárig terjedő főtömegén a tulajdonképi Tátra gerinczen 58 km. kiterjedésben kocsival járható út keresztül nem vezet. Fáradalmas turista ösvény elég van, járható csak kettő: a Tomanova hágó nyugaton s a Kopa-nyereg keleten. A Zsgyár hágón túlnan keletre a Szepesi Magurában a hegység gyorsan lehanyatlik. A homokköves gerincz legmagasabb pontja már csak 1267 m.

### a) Liptói Magura.

A Vág és Árva összeszőgellésénél kezdődik a kárpáti homokkőből és mezozoós mészből álló Hradosin vagy határ-hegység, mert Árva- és Liptómezyék határán húzódik s é.-k. felé halad erdős-gyepes hátával. Vág-menti lejtője rövidebb, mint az északi, mely szelíden ereszkedik a Fekete Árva völgye

félekép számítják. Hunfalvy János a Vág + Árva s a Poprád + Duncjecz egyesüléseig 170 km. hosszúnak mondja, Dénes Ferencz a Poprád és Árva-kubini áttörése között 130 km. Kolbenheyer Árva és Gnezda közt 112 km. Radzikovszky Kvacsán falutól (37° 13') Sz.-Bélaig (38° 75') 68 km. Umlauft a liptói Kárpátokat 43, a Tátrát 26 km., a belai mészhegységet 7 km. hosszúnak mondja, tehát az egész Tátrát 76 km. hosszúnak és legnagyobb szélességét 48 km. teszi Radzikovszky az utóbbit 49° 20' (Poronin) — 40° 21' (között 34 km. veszi.)

felé. Nemesak gyalogösvények, szekérutak is szegik, csúcsai pedig k. felé egyre magasabbak. A Šip 1170 (1613) m., a szép völgyéről elhíresedett Proszéki 1373 (2182) m., a Szuchi vrch 1479 (2124) m., a Babki 1508 m., az Osztra 1765 m., a Kocs dolomitje 1613 (2049) m. a Lueski fürdőtől é. ny.-ra.<sup>1)</sup>

«A liptói magas fősíkot körülvevő hegyek között egy sem jellemzetesebb a Janus arcú kocsnál, mely az Árva felé néző nyugoti felével meredek és zoldelo mezőkkel ekeskedve szelidebb képet mutat, míg a Liptó felé forduló arcza szürke mésztömegeivel zordul emelkedik az ég felé. A hegy tövét sűrű erdőség bontja, mely ny. felé legmagasabbra emelkedve az előhegyeket többnyire egészen eltakarja. Gerincze tarajos s a Vág folyásával épszőget képező. Három kiemelkedése közül legnagyobb az északi Nagy (Vehki) Kocs; mely páratelt levegőigben, mikor előhegyének és lejtőinek részletei szemünk előtt eltakartatnak, ódivatú kocsihoz hasonló.<sup>2)</sup> (Tetejéről szemhatárunkba esnek a Proszéki (Prosceno) Helios (1189 m.), Lomno (1271 m.), a Baranyecz (1494 m.), Sivi vrch (1806 m.), a Magas Tátra horgas csúcsai, a görbe Kriván (2496 m.). Az Alacsony Tátrából a Djumbir (2045 m.), Poludnica (1550 m.), Šimja (1563 m.), a Kocscsal szemben a Prassiva a Kabanczevel (1955 m.), a N.-Fátrából a Fatra-Kriván (1669 m.) látjuk» (Gebauer: A Kocs téli megmászása, K. E. Évk. 1892, XIX., 57. l. Mihálik: Liptó megye topographiája, K. E. Évk. 1886., XIII. és XIV., 96. l.) Erdekes leírását közölte dr. Szántó Károly (Kirándulás a N. Chocsa, M. T. L., 1893., V., 57. l.)

A proszéki völgy 3½ km.-nyire a Lomno (1278 m.) és Proszéki (1373 m.) hegy közé szorult. Elet nincs benne, szikla annál több, vad rendetlenségben egymás tetejébe hanyva. Bejaratánál pogányvár Hradok emelkedik. Belépve a juramész sziklak fantasztikus alakjai között s a csergedező csermely mentén haladunk. Mennél beljebb hatolunk, annál keskenyebb a síkátor, végül alig 3 lépésnyi, nedves, penészes falaktól bezárt folyószerű nyílássá keskenyedik, mely talán még soha sem látott napfényt. Mihálik: Liptó megye term. szépségei, Turisták Lapja [ezentúl csak T. L.] II., 85. l.)

### β) Tátrai havasok.

A Beszkid és Zagyár hágók között egyszerre felszökken a hegység gerinc- és csúcsmagassága. Mindjárt a Kvacáni (a Hutiánszki áttörése 675 m.) hágón túl 1806 m.-re nyúlik a Sivi (ősz) csúcsa, a Banovka 2178 m.-re. A gerinc a Liljove hágóig (1933 m.), az előhegység 1780 m. közepes magasságá-

<sup>1)</sup> A magyar Állam közgazg. 1900 térképen mindvégig csúcs 440-460 m. magasabbnak van véve, ezért a szerjel száma: Hunfalvy János földr. Thüring — Göncz: Atlaszban az én számaim vannak.

<sup>2)</sup> Dehogyan hasonló! En rem vettem észre ezt a hasonlatosságot K. Kocs ő-szav. nyelven annyi, mint érintetlen, szűz, meghaghatatlan. Ez az igazi értelme Dr. Cz. G.

ezen is felül a nagy tengerszemhez (dolni stav) kapaszkodhatunk. Ennek lefolyását a Zselenitől kinyúló kőgát zárja el a törmelékekkel feltöltött «Holt völgytől», melyből meredekül emelkedik a Placslivo és Rohács innen megmászhatatlannak tetsző oldala. A Zselenán fölkapaszkodva, ezen kívül még 3 tavat találunk.

A Rohács mély szakadás által elválasztott kétesúcsú (Mali és Velki R.) hegy. Gerincze éles, tarajos. A kilátás szép, csupán délen elállja a Baranyecz a szemhatárt. Sokkal szebb a kilátás a Voloveczről, hova a Rakon és Zabrat közötti háton lehet feljutni. Az egész Rohács-csoport kibontott legyezőként tárul elénk. Lábaik alatt látjuk a Vág völgyét, a tengerszemekkel pislogó Jamniczka és Rohács völgyeket, az Alacsony Tátrát, nyugaton és észak felől az árvai Magurát, Babiagurát, az Oszobita sziklakoronáját, a Fekete Dunajeczet rejtő Hoholvka völgyét. A pásztor karamtól elég jó szekérúton elérhetjük két óra alatt a Koszcieliszkova és Zakopanera vezető országutat. (Dőri Gyula: Kirándulás a Rohács-csoportra. M.-T.-L. 1897. 2–9. Rowland: Stat. geogr. Beschreibung der Kompossessorrat-Herrschaft Árva 1878. Gebauer: A Rohács-csoport. K.-E. Évk. XXII. 1895. 41. l. Dénes: Barangolások a lipthói és galicziai Tátrában. K.-E. Évk. XVI. 1889. 104.

A **Tátra** hatalmas gránitsziget hegysége a Liliojove hágótól Béláig 26 km., illetve a bélai Meszes hegységig terjed. Észak felé félkör alakjában görbül, ezért hasonlítja Radzikovszky<sup>1)</sup> a Tátrát a lipthói havasokkal együttesen találóan az omegához ( $\omega$ ), mely négy fensíkből: az árvai, novitargi (Neumarkt), szepességi és lipthói fensíkokból tornyosul és azért oly meglepő a magassága, mert 2000 méteres sziklatérte a 900–600 m. vízválasztók felett egyszerre látszik 1100–1400 m. tömegében. Nevét legszebb csúcsáról, a négyágu Tátracsúcsról nyerte, a mely a gerincz közepén emelkedik. Szerkezetében elüt az Alpoktól, mert gerinczes, nem hegyet hegyre halmozó tömeges hegység, a mely minden irányban hatalmas ágakat ereszt. A Tátra Kolbenheyer szerint «egyetlen gerinczes hegyvonulat, csucsai nem egymás mögött, hanem egymás mellett ágaskodnak; gerincze keskeny, sokszor alig egy méter széles sziklaél, mely csak két helyen ereszkedik 2200 m.-nél mélyebbre, de sehol sem emelkedik 2599 m.-en felül; majdnem félkörös hegyszarvazatot alkot, mely é. felé nyílt.

<sup>1)</sup> Elias—Radzikovszki: Poglądna Tatri. Krakkó 1896.

2128 m.), azután megint keletre csap, hol a Cziha voda (Csendes víz) pataknak a «Tátra kertjének» nevezett völgyet 11 km. hosszúságban a Lilijove hágóig kíséri. A Szmrecsin és Tomanova tövében kis tócsa látható; a hegység többi hegykatlanából eltűntek már a néhai tengerszemek.

Az egyes csúcsok oldalából a Dunajecz és Vág völgyeit bekerítő hegyágak szoktak kiszakadni, melyek szintén jelesebb ormókkal tetőzvék. Így a Sivi csúcsból kiszakadó déli ág az Osztrát (éles 1765 m.), Butkit (1568 m.) viseli; a Szlatinszki-ból a Zatureczka hora (1882 m.) és a Priszlop (2115 m.), Rosztoka (1953 m.) válik ki; a Rohácsból kiinduló ágon a Szmrek (2089 m.), a Veliki vrch (2184 m.) s a Baranyecz (1944 m.) magaslanak. A Hrubihoz csatlakozó ágon a Jakubina (2189 m.), Osztredek (középső 2049 m.) és a Nizsna (alsó) Magura (1921 m.) a Pishához a Jezsovo (2045 m.) csúcsba hegyesedő ág nyomul délre, a Koprova és Cziha völgy között pedig a Velka Kopa = árokgyepű (2054 m.) a Ticha (1947 m.) és a Krizsna (keresztes hegy 2040 m.) nyúlik.

Észak felé a Dunajecz völgyrendszerébe behatolnak: Zakopenetől d. a Bisztra (merész) és Koszileszko (erdei kasszáló) völgyek közé furakodó Gievont (1900 m.), a Szvinicza csúcstól (2293 m.) kiszakadó ág a Voloszin hegység a Kozi (kecske 2259 m.) Gránát (2217 m.) Kosiszta (2142 m.) és Rosztoka (2092 m.) csúcsokkal. Az öt tavat és a Suzha voda völgyét szintén magas csúcsok ölelik körül, úgyszintén a Fehér Dunajecz és Bialka vízvásztóját. (Thirring: Utirajzok Árva m. d. részéből K.-E. Évk. XIV. 1887. 104. l.)

A **Rohács** (szarvas) sziklabércze azonnal szembetűnik a liptói havasok erdővel és legelőkkel borított hegyháta között. Gneisz-gránitból alkotott keskeny, szaggatott és több helyen hozzáférhetetlennek látszó gerinczét meredt csúcsok és sziklapillérek koronázzák, minők Szlatin, Szpalena (2084 m.), Bornofka (2178 m.), Zselena, Placsliva (2126 m.), Rohacs meg Volovecz (Ökörhegy). Dél felől L. Sz. Miklós felől a Racskova völgyén fölfelé mehetünk a Rohácsra, észak felől Zubevecz faluból a Studena völgyén át. Innen a Javorina oldalvölgyén fölmenet jutunk az 1687 m. Oszobitára (1687 m., magános), honnan szép kilátás esik a Kocsra, Babiagora, a M.-Tátra ormaira, Galiczia és Árvamegye községeire. Ha pedig a Latana völgyben megyünk, (egy darabon szekéren) 3 órai út után a Rakosz nevű tisztásra jutunk, innen egy kiszáradt tófenékre, mely csak hóolvadáskor szokott megtelni s még



ezen is felül a nagy tengerszemhez (dolni stav) kapaszkodhatunk. Ennek lefolyását a Zselenitől kinyúló kőgát zárja el a törmelékkal feltöltött «Holt völgytől», melyből meredekül emelkedik a Placslivo és Rohács innen megmászhatatlanak tetsző oldala. A Zselenán fölkapaszkodva, ezen kívül még 3 tavat találunk.

A Rohács mély szakadás által elválasztott kétesúcsú (Mali és Velki R.) hegy. Gerincze éles, tarajos. A kilátás szép, csupán délen elállja a Baranyecz a szemhatárt. Sokkal szebb a kilátás a Voloveczről, hova a Rakon és Zabrat közötti háton lehet feljutni. Az egész Rohács-csoport kibontott legyezőként tárul elénk. Lábaik alatt látjuk a Vág völgyét, a tengerszemekkel pislogó Jamniczka és Rohács völgyeket, az Alacsony Tátrát, nyugaton és észak felől az árvai Magurát, Babiagurát, az Oszobita sziklakoronáját, a Fekete Dunajeczet rejtő Hoholvka völgyét. A pásztor karamtól elég jó szekérúton elérhetjük két óra alatt a Koszcieliskova és Zakopanera vezető országutat. (Dőri Gyula: Kirándulás a Rohács-csoportra. M.-T.-L. 1897. 2—9. Rowland: Stat. geogr. Beschreibung der Kompossessorrat-Herrschaft Árva 1878. Gebauer: A Rohács-csoport. K.-E. Évk. XXII. 1895. 41. I. Dénes: Barangolások a lipői és galicziai Tátrában. K.-E. Évk. XVI. 1889. 104.

A **Tátra** hatalmas gránitsziget hegysége a Liliojove hágótól Béláig 26 km., illetve a bélai Meszes hegységig terjed. Észak felé félkör alakjában görbül, ezért hasonlítja Radzikovszky<sup>1)</sup> a Tátrát a lipői havasokkal együttesen találóan az omegához ( $\omega$ ), mely négy fensíkből: az árvai, novitargi (Neumarkt), szepességi és lipői fensíkokból tornyosul és azért oly meglepő a magassága, mert 2000 méteres sziklatérte a 900—600 m. vízválasztók felett egyszerre látszik 1100—1400 m. tömegében. Nevét legszebb csúcsáról, a négyágu Tátracsúcsról nyerte, a mely a gerincz közepén emelkedik. Szerkezetében elüt az Alpoktól, mert gerinczes, nem hegyet hegyre halmozó tömeges hegység, a mely minden irányban hatalmas ágakat ereszt. A Tátra Kolbenheyer szerint «egyetlen gerinczes hegyvonulat, csucsai nem egymás mögött, hanem egymás mellett ágaskodnak; gerincze keskeny, sokszor alig egy méter széles sziklaél, mely csak két helyen ereszkedik 2200 m.-nél mélyebbre, de sehol sem emelkedik 2599 m.-en felül; majdnem félkörös hegyszarvazatot alkot, mely é. felé nyílt.

<sup>1)</sup> Elias—Radzikovszki: Poglądna Tątri. Krakkó 1896.

E gerinczből észak és dél felé számos ág nyúlik ki, de soha több egy pontból.» (Kolbenheyer: A Magas Tátra. M.-T.-L. 1896. II. 240 l.) A völgyek, mint a Tátra déli lejtőjének bevágódásai, vonulatát 4 főcsoportra osztják, u. m. 1. a kézsmárki és lomniczi csúcsok, 2. Szálóki—Bibircs, 3. gerlachfalvi, Koncsisza és Tupa csúcsok és 4. a Kriván csúcs csoportjára. Előretolt őshegyeik elfedik a Tátragerinczet, mely dél felől a Jegesvölgyi csúcs mellékét kivéve, alig látható.

A kiszakadt hegyágazatok ritkán tagozottak, mások ellenben a főgerinczet utánozzák s mindkét felől elágaznak, p. o. a Voloszin láncz s a Kriván csoport. A főgerincz hajlított alakja miatt a déli, hirtelen megszakadó ágak sugarasan szétterülnek, míg az északi menedékesebb ágak egy központ felé irányulnak és alacsonyabb hegyekké válnak. Így tesz a Siroka, melynek ágai a Javorinka és Bialka patak egyesüléseig (7 km.), a Voloszin lánczé pedig Novitargig (Neumarkt) (20 km.) nyúlnak. A főgerinczen csak kevés elsőrangú csúcs emelkedik, így a Szvinicza nyugaton, a Tengerszem csúcs és Tátra csúcs a középén, a Jégvölgyi, Zöldtavi, Vöröstavi és Fehértői csúcsok keleten: a legmagasabb csúcsok mindig a mellékágakon ülnek, még pedig Penck kopás-törvénye szerint (Morphologie II. 161.) párjával<sup>1)</sup> p. o. a gerlachfalvi és északi mellékcsúcsa, a két lomniczi csúcs, jégvölgyi csúcs, mind 2600 m. magasabb. A Markazit-torony, a Tátra-csúcs, Húnfalvy csúcs, Kézsmárki csúcs, Zöldtavi csúcs, a Koncsisza, Tengerszem csúcs, a Weber csúcs és a Bibircs 2500 m. meghaladnak. Negyvennél több csúcsnak a magassága 2200—2500 m. között változik. Közöttük a Kriván és a n.-szálóki csúcsok; 2200—2900 m. alul való kicsúcsosodás még nagyobb számmal fordul elő: ezektől oly horgas-tüskés a Tátra hegyképe. A mellékágak sziklás magaslatai repesztett oszlopokkal, égnék meredő bástyáikkal, tornyokkal, agyarszerűen kikapaszzkodó ködbevesző szirtekkel tetőznek. Közöttük völgyhasadékok mélyednek a hegy főgerinczéig, hol mindig meredek sziklafal zárja be a vakvölgyet (zakota); de a többi tátravölgynek szinten az a jellemzetessége, hogy a közbeékelődő sziklafal felső és alsó terraszra osztja. A sziklafalon felül tó terül el, azért tófalnak mondják ezt a harántékos sziklagarádót.

Radzikovszki a Tátra magassági szerkezetét következő övekbe osztja:

<sup>1)</sup> Párjával áll meg a Koncsisza és Tupa, N.-Szálóki és a Bibircs.

1. Az erdős előhegyek öve ... 1000—1550=550 m.
2. A törpe fenyők által határolt alhavasok öve: ... 1550—1800=250
3. A felhavasok öve: ... 1800—2050=250
4. A sziklatornyok öve: ... 2050—2663=613 m.

A nyugoti (liptói) és a keleti (szepesi) Tátra csúcsainak számát pedig így tudja Radzikowsky:

	Nyugati Tátra	Magas Tátra	Bélai Tátrában
2600 m. felül	—	4	—
2500 « «	—	6	—
2400 « «	—	19	—
2300 « «	—	20	—
2200 « «	—	20	—
2100 « «	13	20	2

A Magas-Tátra csúcsainak közepes magassága keleten 2342 m. (36 csúcs alapján Szvinicza—Fehértavi csúcs között), nyugaton 2040 m. (29 csúcs alapján Sivi Vrch—Beszkid). Ha pedig a Gerlachfalvi, Lomniczi, Fecsketorony csúcsok magasságát a M.-Tátrában, a Bisztrát, Racskova és Baranyecz csúcsokat a Nyugoti Tátrában szintén hozzávesszük, a Keleti Tátra csúcsainak k. m. 2564 m., a Nyugoti Tátráé 2106 m. A Bélai Tátra csúcsmagassága 1783 m. tehető.

A hágók közepes magassága a Ny.-Tátrában 1873 m., a M.-Tátrában 2200 m. A hágók és csúcsok közepes magasságának különbségéből Sonklar (Orographie 1873. 181.) a hegység hornyolását azaz rovátkolását vezeti le. Ez a lengyel szerző szerint:

Tátra	Közepes			Közepes rovátkoltság	A rovátkolt- ság viszonya a gerincz magas- sághoz
	csúcs	hágó	gerincz		
	magasság				
Nyugati ...	2040	1873	1957	167	1 : 11·7
Magas ...	2342	2200	2270	142	1 : 15·9
Bélai ...	1783	1653	1718	130	1 : 15·2

A Magas Tauern hornyolásának (Schartung) viszonya a közepes gerinczmagasságához 1 : 11·6, ebben tehát a nyugoti Tátrához hasonlítanak a csúcsok magasságában, ellenben a M.-Tátráról elütnek. A déltiroli Dolomit-Alpoknál az arány

1 : 6·5, az Öetzvölgyi csoportban 1 : 14·0, a Stubai csoportnál 1 : 10·4, zillvölgyi 1 : 10·9. Sonklar szerint a hegyek magassága fordított viszonyban áll hornyoltságukhoz, v. i. gerincz és hágó k. magasságukhoz. Mennél magasabb a hegység, annál kisebb a rovátkoltsága, meszes hegynél nagyobb, p. o. mint palánál, gránitnál. De a Tátránál úgy látszik az ellenkezője áll, mert a bélai meszes hegység rovátkoltsága megközelíti a M.-Tátráét.

A Cziha voda völgy végében hatalmas arányokat ölt a gránit- mint p. o. a Kis- (1903 m.) és Nagy-kriván (2496 m.) törzsöknél, melyek 1403 m. magas katlanvölgyet ölelnek, a legmélyebbiket a központi Kárpátokban, a honnan a koprovai völgyön átiramló Bélá vágtat a Vág felé. A katlanvölgy galicziai oldalán túl a Baráthegyen 1348 m. magasságban a Nagy-Halastó terjeng, melyen komp közeledik. Érdekes az a zuhatag is, melylyel a Nagy-Kriván tetejéről lebukó Belanszka csermelye a mélységbe zuhan. A koprovai völgy választja el ugyan a Magas-Tátrát a lipitói havasoktól, de a gerincznek tarajos csipkézete s a kopasz sziklabérczek már a Szviniczával kezdődnek. Innen a Kopa hágóig dk. hajlatban majdnem félkörben görbül a gerincz ; legdélibb kihajlása a Koncsisza és a Gerlachfalvi csúcs között van. Nevezetesebb ormai Szvinicza 2293 m., az üstökformájú Csubrina 2435 m., a Tengersizemcsúcs 2508 m. s a Vízoka Tatra 2555 m., melynek északi tövében a Biálka a Jegestóból (1794 m.) s nyugoti oldalán a Poprád a Hinczkó tóból (1961 m.) serked. A Batizfalvi (2464 m.) csúcsonál a főgerincz ék. tér ; déli mellékága a Koncsisztát (2555 m.) viseli. A főgerincz bekanyarodásánál szintén kinyúlik egy oldalág, a mely a felkai és batizfalvi völgyek között Magyarország legmagasabb csúcsában, a gerlachfalvi csúcsban 2663 m. kikapaszkodik. A 8 ízben megmászott csúcsról gyönyörű a kilátás, de nagyszerűségben, a panoráma élességében a szviniczai és Tengersizemcsúcsról élvezhető kilátás felülmúlja, mert a gerlachfalvi csúcsról minden kicsiben, mintegy madártávlatból látszik. A kis Vízoka (2196 m.) csúcs alól megint kiszakad egy hegyágazat. Ezen van a Bibircs 2490 m. és a n.-szálóki csúcs 2453 m.

A hegység déli oldalában öt völgy nyílik, t. i. a fejérpataki, tarpataki, felkai, menguszfalvi és bélai völgyek. Kisérő gerinczeik az említett csúcsokkal merednek a lipitó-szepességi rónaság előtt, csupán a középorom vonul a háttérbe a n.-szálóki és lomniczi csúcsok közé.

A gerlachfalvi és Kis-Tátra (Vízoka) közéből a Hosszú-

töből kiesordul a Felka s a granitfalon keresztül 95 m. mélységbe zuhan, hol a második fokozaton a Felkai tavat alkotja. A Kis-Tátrából keletre 4 km. a Vöröstorony (2465 m.) ágaskodik, közelében a Jegvölgyi csúcs, észak felől pedig a mely szakadékoktól szabdalta Fekete- és Vöröstavi csúcsok. Azoknak északi hornyában elnyúló 15 km. átmérőjű Javorina-völgy a központi Kárpátok legterjedelmesebb katlanvölgye. A déli Öt tó katlanjától keletre a jégvölgyi csúcsból kinyúló nyergen a lomniczi csúcs, (2634 m.) feszeng. Megmászása most már semmi fele nehézséggel nem jár, Még télen is megmászták. Az Öt-tónak fokozatán alul a híres tarpat aki zuhogó tajtekzik. Oldalvást a kézsmárki csúcs 2256 m.-ig tör. A lomniczi csúcstól é.-ra a Zöld és Feher tó között a cukorsüveg formájú Rubintorony vagy Karbunkuluskő 2139 m.-re s az északkeleti Fehértavi csúcs még 2231 m. nyúl, de az utóbival megszakad a hegység főgerincze és lesülyed a Kopa hágóig.

«A hegység legmagasabb csúcsait viselő vonal, amint délről látszik, kék. -nydñ. felé halad s közepén délen kihajlik. A keleti sarkot a kézsmárki csúcs, a nyugotit a Nagy-Kriván teszi. A kézsmárkihoz a lomniczi csatlakozik, erre a középorom, a n.-száloki csúcs, a Bibires, a gerlachthalvi csúcs s a Kónicszta következnek. A melyen bevágódott mengusztalvi völgyből a Tupa tekint ki, azután a Kriván keleti falazata a Bastya, végre a Bolinszko Osztra és Kratka után a Kriván rekeszti be a csúcsok sorát.»

Észak felől más képet nyújt a Tatra. Ha p. o. Krompachnál dél felé tekintünk, látjuk a kékellő hegylánczot, a mint ez Zsgyárnál a homokkővek vonulata felett hirtelen felágaskodva számtalan kupos csúcsával, kajla tulkével és szikla-hegyeivel a déli szemhatárt elzárja. Zakopane táján tetemesen letörpül s lassankint az Árva-liptói határhegység háts vonulataival összeolvad. Magassági tekintetben hármas a tagosulás. Bal felé a kékes zöld színű bélai Meszeshavasok csúcsai látszanak, jobb felől az említett árva-liptói mészkőhegység pupos hátai középett a Magas-Tatra mered föl sokfeleképp hasogatott ormaival. Szelességi tekintetben szintén hármas tagosulást látunk. Elöl az erdőkkel borított alacsony homokkőhegyek emelkednek, mögöttük az erdőség határán felül is zoldelő magasabb hegyek következnek, minők a Siroka, a bélai Meszeshegység, a Voloszin. Ezen hegységen a Bialka és a Fehér-Dunajecz kétszer keresztultörték, de völgyeik nyájasan nyíló, szeliden hajló. Azok mögött magaslik a Magas-Tatra ezer méteres vadul összevissza tépett gerincze a kézsmárki,

lomniczi, jég völgyi, gerlachfalvi és Koncsisza csúcsokkal. A Kriván nem látszik a menguszfalvi oromtól, mely a Halastó és Tengerszem között domborul. Különös szép Galiczia felől a Jég völgyi hegy gúlája. (Hunfalvy: A magyar birodalom földrajza 467. K.-E. K. VII. 226. Ferberger gyönyörű rajzolata a Kárpátoknak természet után. K.-E. Évk. XII. k.) Ha pedig felülről nézve keresünk alkalmas kilátó helyet, legalkalmasabbnak látszik a Szvinicza, melyről úgy a Magas Tátra, mint a Liptói Havasok áttekinthetők. Utána a Tengerszem-csúcs következik. Innen a liptói havasok egyes ágait már nem lehet megkülönböztetni s a Zakopanei hegyeket a kidülledt mellékág teljesen eltakarja, de sok tengerszemet lehet innen látni. Igen szép a kilátás továbbá a Cserveni vrchen Matolacsniakról, honnan igaz csak a Nyugoti Tátrát lehet látni a Kosisza velkától Szvinniczán át a N.-Krivánig de ez a kép pompás látvány a Tátracsúcs, Tengerszem, gerlachfalvi csúcs s a liptói havasok egy részével. Innen jól lehet meglátni a keleti és Nyugoti Tátra közötti különbséget. A keleti Tátra kihegyesedett agyaraival. sziklatozásaival híjjával van minden növényiségnek, míg a nyugati Tátra czipóhátú hegyei s kupjai tetejükig be vannak gyöpösödve. (Kolbenheyer: a T.-L. II. 244. l.)

A Magas-Tátrát egynémelyik vélemény hajdani fönsíknak tartja, mert a gerincz mindkét oldalába szabályszeresen vájta be a lejtőkről lefolyó víz a völgyeket. Ez alapon persze minden elágazó hegységet fennföldnek lehetne mondani. A Tátra nem volt fennsík. Szagatottságát nem csupán a víz vájásának, hanem a gyűrődés okozta töréseknek és lezökkenésének köszöni. Völgyei nem kizárólag az erózió művei, habár a hosszanti völgyek hiánya a poprádi oldalon 900 m.-re fölhalmozott glaciális törmelék s a vizek sugaras szétfutása a mellett látszik bizonyítani.

A völgyek említett fokozatos szerkezete miatt a patakok hol rohanva buknak előre, hol meg lassan csordogálnak. A déli völgyekben sok az omladék. murvás törmelék, a néhai jegesek maradványa, ezért kevés a gyöpös, virágos part, ámbár a patakok már az erdős öv felső szélén kiérnek a sziklák vadonjából. A galicziai völgyek alantabb kezdődnek s körülbelül az erdős vidék közepett szoktak kitágulni, több bennük a rét s legelő, de felsőbb szakaszuk még kopaszabb és ridegebb a déli völgyek katlan-régiójánál. A magánosan vagy csoportosan előforduló tavak mindkét oldalon díszei a havasi völgyeknek. Radzikióvski szerint tó van:

	Nyugoti-Tátrában		Magas-Tátrában		Osszesen
Az északi oldalon ... ..	19	+	31	=	41
A déli oldalon ... ..	7	+	73	=	80
	17		104		121

A völgyek hajlása helyenkint igen nagy, mert a hegység dőlése is tetemes. Hunfalvy szerint 1:8 v. i. 1000 m. lejtőre 125 m. esés jut. A völgyek esésviszonyait a Bialka, Biela voda vagy Fehérvíz völgyeiből megítélhetjük.

Hely	Magasságai sz. f. m.	Felsőbb pontból v. távolsága	Esés	100 m. kint esése	Közepes esése
A lengyel-nyereg alatti Jeges tó ... ..	2032	—	—	—	—
Vadaszkunyhó a poduplászki völgyben	1310	2000	720	36	20,3 méter
A Rovinka völgy szádja	1246	1000	64	6,4	
A Halaspataknál való egyesülésnél...	1116	2700	130	4,8	
Fehérvíz rétség ... ..	1040	1000	176	7,6	
Lysza rétség ... ..	967	3800	63	1,9	20,3 méter
Jurgov ... ..	786	9050	181	2,9	
		19.550 m			

A Reusz vize az Alpokban a Matten-gleccser végétől (2105 m.) a Rehalpig (1540 m.) 100 m.-kint 7,5 m. esik, míg a Biela hasonló viszonyok között 36 métert.

A menguszfalvi völgyet magam tapasztalásból ismerem, kozlom tehát 1879-iki megfigyeléseimet. E völgy a déli oldal legnagyobb völgye, hossza a Poprád kanyarulatától a Hinczkói tóig 7 km. Ezen a szakaszban 8 formájú, tenn van a 3. km. katlan, a mely közbül keskenyedik, alul 1/2 km. széles. Az erdőség szélén az emelkedés 30%, majd hol a Jegestóból jövő Krupa és a Hinczkói távából kicsorgó Poprád egymással párvonalosan folynak 7%. Feljebb újra nagy a lejtő. Jobbra ék. a Varangyos tóhoz vezető tófal lejtője 35%, balra ény. felé a Hinczkói tóhoz 30%. Annak katlana hóval, tormalékkal van fődve s a tó tukrén jégtáblák uszkaának, emeze tágasabb és gyalog fenyüvel, bokrokkal van béelve. A Poprád kanyarulatánál a völgy feneke 1200 m. van a t. sz. telett, a két forraspatak egyesülésénél 1350 m., a Poprádi tónál, hol a völgy föltelé elágazik 1500 m., a Hinczkói és Varangyos tónak katlanját elzáró tófal töveben 1670 m. Az oldaltalak magassága itt a Poprádi tóig 700–800 m.

A menguszfalvi völgyet délről egy km. széles,  $3\frac{1}{2}$  km. hosszú törmelékhalom zárja, mely 1000 -1200 m. fennsíknek látszik. Ezt morena halmozta ily magasra. D é n e s F. szerint a Poprád völgyében a Poprád tavától kezdve  $10\text{ km}^2$  terjedelemben több száz (?) méter vastag hó és jéggréteg nyúlt. A Poprádi tavon e hó és jégkéreg 6 km. hosszú jegesben végződött, melynek teteje  $1\frac{1}{4}$ , alja  $3\frac{1}{2}$  km. széles vala. Ez jobbfelől a Mlinicza jegessel, balról a Szuhabatizfalvi jegessel egyesülten 100 -950 m.-re nyult le. Ezek a jegesek vájták ki a csorbai tó példája szerint a Poprádi teknőt s halmozták fel visszahuzódásuk után a 150 m. magas és  $\frac{1}{2}$  km. hosszú Huszhalmot. (D é n e s F. A menguszfalvi völgy K. E. Évk. XXIV. 1897. 90. M ü n n i c h : A hinczkói tavakhoz. K. E. Évk. XVII. 1890. 70. Z s e m b e r i Gyula : T. L. XIII. 1901.)

A n ö v é n y s é g földrajzi eloszoltságát a Kárpátokon K o t u l a benzés kimerítő műve ismerteti (Distributio plantarum vasculosarum in montibus tatricis. Krakó 1889 -1890. Akad. kiadás.) Ezen kiváló munka növényteni táblái szerint:

1. A termelt növények öve (zab, burgonya jegenye fenyű) --- --- --- --- ---	700—1000 m.-ig.
2. Az erdős hegyek alsó öve (bükkös, jegenye, lucz erdei fenyves) --- --- --- --- ---	1200 «
3. Az erdős hegyek felső öve (luczfenyű magában) --- --- --- --- ---	1561 «
4. Sűrű és elég magos törpefenyű cserjés --- --- --- --- ---	1789 <
5. Ritka és alacsony törpefenyű bokrozat --- --- --- --- ---	1960 <
6. Kopasz hegyhátak öve (mohok zuzmok) --- --- --- --- ---	2250 «
7. Hófaltok, havasgödrök öve --- --- --- --- ---	2603 «

A tiszafa (*Taxus baccata*) egészen kiveszett, a czirbolya-fenyű alig-alig található. A Poprádi tó felett havasi legelőket a hegység déli oldalán csak némelyik lankán s az erdők ritkásain, meg a gyalogfenyű övében találunk. A sziklák régiójában csönd és élettelenység uralkodik, csak az olvadó hótakaró mellett látszik itt-ott egy-egy gyöpös folt s a sziklák által védett párkányokon nyílik a gentiana s más havasi virág. (Zagorszki u. Schneider Flora d. Centralkarpaten 1891. I—II. r.) A sas kerüli a rideg sziklavadonokat, mert ott zsákmányra nem talál. Kivételesen látunk egy-egy fehér pillét (*Limenitis populi*, még a gerlachfalvi csúcson is!) s elvétve hallunk a gyalogfenyű bokraiban fészkelő kövi pinty füttyét. De érdekes, hogy a Hernyós (Aschloch-See) tavak egyikében a *Branchinecta paludosa* él, mely csak jegesek tájékán szokott előfordulni. Az alacsonyabb fekvésű hegyeken



zergéket találni, melyek a 70-es évek óta újra szaporodnak. Az erdőkben vadmacska, hiúz, szarvas, őz, fajdtyúk, keselyű, kővi sas találkozik. Farkas, medve ritkábban téved Liptóból s Árvából a m. Tátrába, mert sok a pásztor s a csordás. A havasi marmotát (hvizdar) nagyrészt, a havasi nyulat teljesen kiirtották. (Cserépi: Vad a magas Tátrában. K. E. Évk. 1874. I. 82. I. Szontagh: A zerge a m. T. XXIII. 120 u. ott. 1890. XVII. 239. I. Rehmani. m. 184.)

A klíma-viszonyok sem kedvezők a Tátrában. A lecsapódás 67% a nyári hónapokra kivált júliusra esik, a miért néha hétszámra van a Tátra egész vonala ködbe burkolva. Legmelegebb a július—augusztus hónap, mikor főhn-szél (holny viter) is fujdogál, de a mily ellentét van a nappali meleg és éjjeli hűvösség között, oly gyakori a hirtelen fordulat az időjárásban. Akárhányszor nyár derekán havazik a hegyeken s hirtelen támadt hóviharokkal még augusztusban is kell a turistáknak megbirkózniok; de jeges hó és igazi jeges nincsen a Tátrában s egyetlen csúcsán sem marad meg a hó állandóan. A téli és évi hőmérséklet kisebb itt mint az Alpokon, nyáron ellenben 1000 m. magasságig az Alpokéval majdnem egyforma nyári hőmérsékletet találunk: ezért épült annyi nyaraló-hely a Tátrában, 1000 m. felül azonban hirtelen csökken a tetők hőmérséklete. A Gerlachfalvi csúcs téli k. hőmérséklete — 12·8°, a juniusi + 1·5° évi közép hőm. = — 6·3 C°, tehát nem sokkal kisebb, mint a mennyit a 400 m.-el magasabb Sonnblicken (Tauern) észleltek. (— 6·8 C°).

A M. Tátra **kiránduló helyekben** igen gazdag, a mint erről a Kárpát-egyesület Évk. 25. kötetében megjelent leírások eléggé tanúskodnak.<sup>1)</sup> Így legközönségesebb s legkönnyebb a

1) A M. Tátrában előforduló tót és egyéb idegen geogr. nevek értelme a következő: Bela a tájtéko fehér víz, breg = hegyoldal. Bisztra = sebes. Bor, borek = fenyű (székelybur) Chocs = tiszta, szűz, ellentéte holicza = szajha. •ltt az az értelme, mint a német Jungfraunk. Csubrina = üstök. Kopa, chopek = rakás, tető. Djumbir-nek semmi köze a gyömbérhez, mert ez tótul Pimpinella saxifrage. Furkota kelta nyelven élelt jelent. innen a Furka hágó. Haje = liget. Havran = holló, hlaski = sima, hol a = csupasz. hrad = vár, fok, a mint tin p. o. Budatin = Budavár, Hinczkó = Henrik. Jalovecz = vörös fenyű, Javora = jávorfa, Kamenicza = köves, Klin = ék, Kriván = görbe, Lipa = hárs, Lomno, lomnicza = törekeny, mállo, Magura szanszkrit = letört, lehasított, függő, nizsna = alsó, visna = felső Mnich = barát, Koncsisza = hegyes, Koprova = Kaporvölgy, Litvorovo = angyalfű, Archan-gelica off. Palenicza = mészégető, Paterova = kilátó, Pleska = felület, lapos, platt. Pripor = mellécsúcs, Osztra = éles, Poduplaszki = a rét alatti, Rohacs = szarvas, Rostoka = több ágra oszló, Siroka = széles, Svisztovka = havasi morgia hepe, Szuhidol = aszó, Szkok = zuhatag, Skared = zsllyeb = csúnya vályu, horhó, Sokol = sólyomhegy, Tupa = tompa, Tycha = csendes, Styc = érintőhegy, Ubok = lejtő. Vapenicza = meszes, Volovecz = ökörhaj, Viszoki vrch = magas tető, Zamcesek, Zamak = vár, Zavrat = elcsukott, (lengyelül szédülés), Zlomiszko = kidöntött erdei fák helye. Tátra állítólag oláh szó, = szikla, rokonságban a Tatros,

**Csorbai tóhoz** való kirándulás, akár Lucivnárról akár a hochwaldi vasúti állomásról. A koprovi (2369 m) csüestől legyező alakjában szétfuto ágazatok tizenegy tengerszem fölött a menguszfalvi völgyet bekerítő Bástyá, Furkota (2437), Szolizsko (2314), Osztra és Kiatka (2016), meg a N. Krivan (2496 m.) csúcsaikkal ékeskednek, azoknak széles előfokozatán villáktól környezetten terjeng 351 m. magasságban a 20 m. mély Csorbai tó. Egyenesen é. tőle a Szolizsko és Bástyá között a csorbai Mlinicza (malompatak) ered, mely a tó mellől látható szép zuhatagban esik a hegytetőről. «Csodálkozni kell azon, miként bír ily magasságban allandóan megmaradni a tó vize 19 hektárnyi területen, mikor párkanyzata mellett néhol 306 m. mélységek tátonganak, melyeket a víz szintjétől csak néhány m.-re magas és alig 50 m. széles gát választ el, sőt helyenkint ez a párkány is hiányzik, úgy hogy bámulatunkra pár lépésnyire a partjától (átszürenkező víz? Siegmeth úgy hiszi) kis vízer csörgedez a csorbai Malompatakba s ezzel a Poprádba, a tóparkányzat nyugoti oldalán pedig a Vág legkeletibb forráscsermelye ered.» (Dr. Dezső: A Tatra tengerszemei. K. K. Évk. 1876. III. 40. I. Materna Ede: A Csorbai tó. M. T. L. I. 256. Dr. Emerichy: A Csorbai tó. K. E. Évk. 1878. V. 396.)

A tó felől a Fátyol vízeséshez, Szok tóhoz, a Zerge tavakhoz, a Döller tóhoz 8, a Furkota völgybe 9, a Bástyára 7, a menguszfalvi völgybe a poprádi tóhoz 3, a Krivánra 10, a Tengerszem csúcsra 9, Hinczkó tóhoz 6, a Tatra csúcsra 13, Osztervár 7 óra alatt lehet az utat oda és vissza megtenni.

**A Tengerszem hegyének csúcsa** a M. Tatra legszebb kilátó helye. Északi oldalán a hasonló nevű tó, déli oldalán a Varangyos tószög reng, vállát hőmező takarja. «A nap mintha az éj kódos levegőjében megfürödve, mintegy megtisztulva ragyogott fölöttünk s a hókristályokon megtörve tündéri ruhát vont a hegytetőkre, midőn a 2508 m. Tengerszem ormáról körülnéztünk. Előttünk emelkedett csodás komolyságával a szép Tátra csúcs, a nagy gerlachfalvi Konecsisza, szálóki, jégvölgyi, lomniczi csúcsok, az ősz Kriván, a buszke Batizfalvi s más megszámlálhatatlan csúcs, melyek mintha mind ég felé törnének s megvetőleg tekintenének le a parányi emberre. Alattunk a Csorbai tó, Békas, Hinczkó. Jeges, Cseh, a N. Halastó s a gyönyörű Tengerszem

Tatráng nevekkel Felszáz év múlva a lengyel, oláh, német, magyar, cseh, tót, orosz nevek elfogult nemzetiségi kizárólagos használata oly nagy zavart csinál, hogy ember legyen, ki akkor a geogr. nevekből eligazodik Dr. Cz. G.

tava csillogott. (Szigriszt: A tengerszemen és a Zavrat szoroson át. M. T. L. IV. 1892. 4.) Petrik tanár igen szép fényképeket készített a Tengerszem panorámájáról s azon meg van a Ganek hegy is, mit Kolbenheyer csodálatosan tagad. (K. E. Évk. 1886. XXIII. 181. l.) Petrik jó lábú és kitűnő szervű turista, azért alig tévesztette össze a magaslatokat. Szerinte a láthatárba esik az egész alacsony Tátra, a Bástyá, a Sátán omlatag kúpjával a Szoliszkó, az Osztra, a Csorbai csúcs, a Bialka és Poduplaszki völgyeket elválasztó Deves csúcs; északon a Siroka, Mura, Novy, Havran Vedly és Bolondkő (Thörichte Geren) meszes gúlái válnak ki; a Kopahágóról emelkedő Fehértavi csúcsról kezdve megint felismerhetjük a gnajsz-gránitból álló főgerinczet a Vöröstavi, Jégvölgyi, Lomniczi csúcs, Fecsketornyot, Közép ormot, Bibircset és n. száloki csúcsot. (Petrik Lajos: A Tengerszem csúcs M. T. L. 1897. IX. 137. l.) A **N. Halastó** a Tengerszem távával együtt hegycsúcsok koszorújában fekszik. A Tengerszem hegycsúcsa alól ugyanis négy ág szakad ki. Egyik egyenest nyugatra: annak déli tövében van a Hinczkó 1996 m. a menguszfalvi völgygyel, a másik dk.-re: ez a Jeges tavat öleli (1940), a harmadik ék. s a Poduplaszki patakot kíséri, a negyedik egyenest é.-ra, emellett van 1567 m. magasságban a 77 m. mély és 21 hektár területű Tengerszem tó s egy kis gerinczen túl a Halastó, melynek lefolyása a Halas patak a Poduplaszki patakkal egyesül. A lengyelek az északi és nyugati gerincz, valamint a halas patak által határolt ékalakú darabot magukénak valják. Ez a vitás terület a Tengerszem csúcs környékén! Szerintük az egész Halastó a tengerszemmel az övék. Magyar felfogás szerint az említett  $\Delta$  mienk s a N. Halas tónak csak a fele a lengyeleké. (Posevitz a M. T. L. 1894. VI. 6.) Legkiválóbb csúcsok a tavak körül a Baráthegey, melynek csúcsa alatt a Kőszál sajátságos színe a 17. számot mutatja, a tengerszem feletti kimagasló Zergehegy 2235 m., a Tengerszem csúcs, mellette a Törökfej a 12 apostollal. A Halas tó 33 hektár, abból 17.5 h. a mienk. Tenger feletti magassága 1384, tehát 183 m. lejjebb fekszik társainál. A tó vize a partokon zöldes, közepe felé fekete. Az utóbbit a nagy mélység (50 m.) okozza. Négy zuhatag szakad a tóba s kifolyása a hasonló nevű Poduplaszki s a Bialka név alatt egyesülő patak. Pisztrángokban igen gazdag a tó. (Weber: A N. Halas tóhoz, Tengerszemhez s a lengyel Öt-tóhoz. K. E. Évk. 1877. IV. 178. és Lonszky: A Tengerszem megmászsása. K. E. Évk. 1882. IX. 207. l. Weber:

A Zergehegy. K. E. Évk. 1896. XXIII. 85. 1.) A Bialka alatt a Rosztoka csorgóval egyesül, mely a Halas tó hegyentúli szomszédja a Nagy tóból Welki stavból (34·8 hektár és 78 m. mély) jó s 64 m. magas zuhatagot alkot. A Tátra e legszebb vízesése nagy magassága miatt lenn ködparányokra foszlik. (Siegmethe: A Kopahágón át. K. E. Évk. XXIII. 1896. 92. 1.)

A Baráthegytől délre ágaskodó **Tátra-csúcs** másfél km.-re meredek, egy szálaban felnyúló gránit-kúp. Nem támaszkodik mellékhegyekre s egyetlen fűszál sem zöldel oldalélein. Két csúcsát mély szakadék választja el egymástól. Legelőször Déchy Mór mászta meg 1874. Egyik oldalága a Kopa (2297) a Poprádi tavat ny. a Topa a Jeges tavat d. felől szegélyezi. A Tupa nyulamatja az Oszterva a Poprád tó déli oldalán. «A Tátra iszonyatos meredekjének tövében a Sárkánytó fekszik. A csúcsról nem látni a kis tavat, csak a lezuhanását a Menguszfalvi omladék-völgybe (70 m. falról). Balra szerénykedik a Tengersizem csúcs, jobbról a Román szoros törmelékkal teli szakadékja, mögötte a meredek falu Tupa, a háttérben az élesen fűrészelt gerinczen a 2457 m. Ganek (folyosó, karzat) s a Vaskapu csúcs (2430 m.) emelkedik. Igen mélyen (400 m.) alattunk megpillantjuk a Poprádi tavat.» Az Oszterváról Hernád, Poprád és Vág-völgyet, Sáros, Abauj, Zemplén kékelő hegyeit, a szepesgömöri érczhegységet, az alacsony Tátrát látjuk. E hegy 1926 m. igen könnyen, még gyermekeknek is hozzáférhető s gyönyörű kilátást nyújt. (K. E. Évk. XVI. k. 1888. 190. 1. Kolbenheyer: a Tátra csúcs és környéke. K. E. Évk. XIII. 1886. 181. 1.) A Tátra csúcshoz a Poduplaszki völgyön át a Cseh tóhoz, innen a Jeges tó mellett a Hunfalvy horhóra (vága, vaha), honnan jobbról a Tengersizem csúcsra, balról a Tátrára juthatunk. Ez az út az apró törmelék kavics miatt (Cseh-völgy) kellemetlen. Könnyebb a N. Halastóval a Tengersizem tavától elválasztó gerinczen végig menni, hol 3 órai rövid emelkedés után célnál vagyunk. «A Tátra csúcs 2 lépés szeles és 6 m. hosszú fagyos hóval borított sziklaél. A csúcson gránitkövek halmozódnak, s a Kárpátok vonulata a Rohácstól a Lomniczi csúcsig áttekinthető. A Ganek és a jégvölgyi is látható, de a gerlachfalvit csak részben látjuk; kárpótlásúl a n. száloki hegy s a rovniki völgytől a k. tarpataki völgybe vezető, törmelékkal feltöltött hágó látszik. Már itt a kötelet nem kell használni, mint Déchy állítja». (Muttnyánszky Jenő: A Tátra csúcs. M. T. L. 1890. II. 327. 1.)

A Tatra csúcs felől dk.-re vonúl a főgerincz, a Vaskapu hágón túl a Batizfalvi csúcs emelkedik 2430 m. Ennek a kurta déli bordáján a Konesisza 2535 m. hasítja hegves ékalakú csúcsával a felhőket s töle keletre a **gerlachfalvi Ferencz József csúcsnak** két élesen kicsorbitott gerince 2663 m.-re vágja ki nagy büszkén agyarátt a Tatra csúcsok fölé. Nyugoti fotója alatt a batizfalvi, keleti szirttövében a felkai völgykatlan terül el lassan apadó tavával, (hasonlóan fogy a Zöldtó a Kopán túl) Most rövid idő alatt és csekély fáradsággal megmászható. Éjjeli szállást már 1640 m. magasságban a Hunfalvy házában találunk. Innét gyalogösvény vezet a Virágos kertig (kiszáradt tófenék) 1800 m., melytől balra kell fordulni, ezentúl csekély lejtőségű, gyepes törmelék oldalon haladunk a lánczokig. Itt már 1900 m. magasságban vagyunk. Igaz, hogy ez fáradalmas egy hely s legrosszabb darabja az útnak, minthogy azonban csupán egy 10 m. magas sziklafalat kell kikeülnünk, itt egy vaslétrával lehetne a bajon segíteni. A következő 500 m. a felső katlan széléig absolute veszedelmetlen, többnyire gyópos, virágokkal ékeskedő lejtő, mely csak hosszadalmasságával fáraszt, mivelhogy másfél óráig kell rajta felfelé törtetnünk. Fölérve a felső katlan kámvájához, veszedelem nélkül csekély lejtőségű sziklaösvényen haladhatunk  $\frac{3}{4}$  óráig felfelé. A katlan szélén 2550 m. tehát a Viszoka Tatra csúcs magasságában vagyunk. Innét már csak 100 m. kell megtennünk, de ez a 100 méteres emelkedés oly temérdek csúcsnak tetszik, hogy a gyöngébbek visszafordulnak, pedig ha erősebben is kell kapaszkodnunk, biztos sziklafelületen járunk. A katlan nyugoti szélétől 300—400 frton sziklaútat lehetne vágni a turistaholgyek számára s fenn a tetőn kiklopszstilű, fával kibélelt menedékházat lehetne állítani. Így többen keresnék föl a csúcsot. (K. E. Évk. 1890. XVII. 236. l.)

A gerlachfalvi csúcsot 1834-ben legelőször Still János új-leszai tanító mászta meg négy zergevadászszal, 1871. Holst Ferencz porosz diák, 1872. Hubert János pozsonyi diák, 1874. Sternberg, Elsner és csak ezek után 1875., Déchy, Doller. 1883. dr. Téry Odón s Etelka leánya, Bacsák Pál és Dery József (M. T. L. VI. 163.) Simony Oszkár jártak rajta, ugyanakkor Dezső Ferencz löcsei tanár s 1889. Felbinger U'ald. (K. E. Évk. 1890. 10 l.) Utóbbinak hegyi tourjából a következőket említjük:

«A gerlachfalvi gerincz kelet felé a főtarajtól 2500 m. magasságban több agra oszlik és a gerlachfalvi csúcsban

dominálja egész Magyarországot. A kis gerlachfalvi csúcsnál két részre oszlik. Az egyik a Felkai tó (1<sup>1</sup>, hektár, 5 m. mélyseg) felett emelkedő Virágoskerti torony, a másik vad sziklahalmaz. A volgykatlan fenekét nyáron is hó meg törmelék borítja. A batizfalvi és felkai volgyek között oly elesen emelkedik a gerlachfalvi csúcs, hogy ezen volgyek mélyedéséből csak a legszélén kiálló szüteket lehet látni. A gránátfalon túl egy m<sup>1</sup> gránittuskók következnek, melyeken ügygyel-bajjal átvergődünk. Az említett gránátfal csillampala, melyben torékeny gránátok vannak elhintve. A gerlachfalvi próbánál 5 órakor voltunk. Itt megfogtuk a lánczot s úgy vetettük át magunkat a hóval szegélyezett vízmosáson. Azután 1—2 m. széles, fűves ösvényekkel váltakozó sziklasorokon haladtunk s felhagytunk 7 ó.-kor a gerinczre. Itt szikla sziklára tornyosúl, egy oriási köfűrészhez hasonlóan. A sárga útjelzők mutatták nekünk az utat a katlan ereszkedőre. 9 órakor a kis gerlachfalvi csúcsra értünk, honnan számosan visszatérnek. A két csúcsot összekötő gerincz hasonlít a katlan gerinczéhez. Vezet ugyan a nagy csúcsra fel egy érmeder, de az annyira köves, havas és sikamos volt, hogy inkább a sziklaélen kapaszkodtunk. 9<sup>h</sup> 45' kor értünk fel a tetőre. A látókör magában foglalja a hegycsoport főtörzsöket s az alacsony Tátráig meg a m. Érczhegysegig terjed. A környező csúcsok között csak a Kriván gorbe szarúit, a Tatra csúcs havas gúláját (juliuban volt!), a Tengerszem csúcsot, a batizfalvi, n. szálóki és kivált a lomniczi csúcsot említem, végül pedig a szép jégvölgyi csúcsot». (Felbinger: Parforce kirándulás a gerlachfalvi csúcsra. K. E. Evk. 1890. XVII. 15. l.) Tovább keletre a felkai csúcs (2218) és a Kis Vízoka (2290) között a lengyel nyereg (2196) rovátkolja a főgerinczet. A Kis-Vízokából egyik ág délnek nyomul s több 2000 m. meghaladó csúcsot állít sorjába. Ezek a Bibircs (2490), a Gránátfal (2201), Szekrényhegy, N. Szálóki csúcs (2403) s a Királyorr a (2281 m.)

A természetes **n. szálóki csúcs** a három Tátrafured felől azonnal feltűnik gombolyjed hatával. Mint a Tátra valamennyi orma, úgy ezen csúcs szinten össze-vissza hasogatott gránittuskókból és közéjük ékelt apróbb törmelékből áll, azért mállik oly könnyen. Kilátása érdekes, kivált északnyugot felé. Lábunk alatt a Szekrényes (2234), balra a Koncsisza (2535), gerlachfalvi, Tátra csúcs, mellette a felényire kicsorbult Vaskapu csúcs (2354 m., kedvelt elnevezés, pedig kőszálak kozét jelenti), majd a Tengerszem csúcs. Tátrafured felől 4 óra alatt lehet megmászni Legelőszór megmászta Buchholtz György



1664. (K. E. Évk. XVII. 1890. 237. M. T. L. 1896. XIII. 116. l.)

A **Bibircset** csak 1896-ban mászta meg a breslauer Müller János. A kettős tulkü hegy a fekete derekú Kis-Viszoka gerincze folytatásán gunnyaszt. Csupán a völgyből látszik bibircsnek (persze erős képzelettel. Dr. Cz. G.), a közeli Habeltoronyról czukorsüveghez hasonlít. Müller a felkavölgyi sziléziai menedékházból 3 o. alatt jutott fel tetejére és azt állítja, hogy a kilátás onnan versenyre kél a Tengerszem csúcs nyujtotta panorámával. A gerlachfalvi csúcsot sehonnan szebben, tókéletesebben nem lehet látni. Tetőtől talpig látható e hegyóriás, míg a n. szálóki cs. csupán n. tarpatak-völgybeli meredekjét mutatja. Pompásan magaslanak Lengyelország felett a Kis-Viszoka, felkai és litvoróvi ormok. A háttérben megpillantjuk a Krivánt a Hunfalvy horhó felett a Tátra csúcsot, a Ganeket, Hrubit és a Szvinniczát teljes hegylánczával, Svisztovkot, Volosint, Fecsketornyot (Nord Trabant), Sirokát, a lomniczi csúcsot és közepén a Középoromot. (Müller: A Bibircs első megmászása. K. E. Évk. 1897. XXIV. 29. l.)

A kis és nagy tarpataki völgyek közötti **Középorom** legelső megmászója dr. Téry Ödön (A. K. O. legelső megmászása. K. E. Évk. 1879. VI. 175.) Az ormok, tornyok, tarajok és más keskeny sziklagerinczek tulajdonkép kőszáncok garadjai, melyek a felülről lefelé haladó kopás és omlás folytán egyenlőtlen rézsűvel esnek. A hol a napsugár, szél, eső jobban koptatja, mállasztja a kőseget: ott meredekebb az oldaluk, mint a túlsó, nagyobbára törmelékkuppal szegélyezett, omlatag murvával, guruló kövekkel teleszórt lejtőjük. Dr. Téry azoknak ajánlja a K. O. megmászását, kiknek kevés idejük van a Tátra megtekintésére, mégis a hegység közepéről kívánnák azt látni. Aránylag kevés fáradsággal és veszedelemmel lehet feljutni. A kilátás megérdemli a kockázatot, mert teljében látjuk a lomniczi torzsóket, jégvölgyi, zoldtavi cs., a Rostoka völgy felett emelkedő Volosint s az Öttavat. A kis tarpataki völgy felől 8-10 óra alatt lehet megtenni az utat.

A kis tarpataki völgynek, illetve az Öttavat rejtő katalánának baloldali (ny.) oldalvölgye a vöröstoronyi völgy, melyet ny. felől a Középorom garadjának folytatója a Sörgátal, Vöröstoronyi csúcs, keletfelől a Jégvölgyi csúcs alól kinyújtózkodó Markazit tető (2599 m.) határolnak. A **Vöröstorony** csúcsra legelőször Dery József kapaszkodott (1896. júl. 22.) s útját szép rajzok kíséretében a Turisták Lapjában írta le. A csúcs

3 hágó között domborúl. A vöröstoronyi hágó a Sárgafaltól, a Hegyes torony hágó (2283), a Hernyós és Varangyos tavak közti 2000 méteres Javorove gerincztől, a Kisnyereg hágó pedig a Jégvölgyi csúcstól választja el. Ugy a Sárgafal alatt, valamint a Markazit tető felől a Kisnyereghágóig sok hómezőt talált júliusban tehát a legmelegebb hónapban Déry, melyek a katonai térképen nincsenek bejegyezve, nyilván azért, mert ezek sem állandó hómezők, csupán muló behavazások. Hóba, jégbe vágott fokokon emelkedett Déry (utána dr. Ott breslaui tanár és Zsemberi I. L. XIII. 1900. 127 l.), míg a gerinczes csúcsra ért, honnan a Középorom látszik a legszebben, de a panoráma többi részlete is érdekes. Így a Sárgafal, lomniczi csúcs kupolája, a Fecsketorony, Téry csúcs, a Bibircs, zöldtavi, fehértavi és vöröstavi csúcsok, majd a Jégvölgyi csúcs piramisa. Szép a n. tarpaki völgy szerte-széjjel szírt zöldszínű tavaival, a n. szálóki cs. a Poprád völgyével, k. az Öttő, d. a Varangyos, d. a sok tavu n. tarpataki völgy. (M. T. L. 1896. VIII. 191.) A Javorove gerinczhez tartozik a 2215 m. **Siroka**, melyre Szepes Béla felől a Zsgyárhágón, Javorinka völgyén át a Siroki patak mentén lehet feljutni. A Javorinatető 1087 m., a Csendes tó 1730 m. magasban van. Vize lágy, kellemesebb nála a Kolbenheyer tónak vize. Majd 1944 m. a Zamki hágón át érünk a Siroka tetejére. A kilátás meglepő, mert sziklák sokaságába hófoltok s befagyott tavak zord képébe a belai mészhégyek zöldje keveredik. Legközelebb látszik persze a jégvölgyi csúcs. Távolabb a Ganek, Vaskapu, Batizfalvi és gerlachfalvi csúcsok gránitkoronája Sydow, Fuchs, Kolbenheyer, Sigmeth egyértelműen azt mondják, hogy a kitekintés a Sirokáról remek. (K. E. Évk. XIV. 241.)

A **jégvölgyi csúcs** Dénes Ferencz szerint a M. Tátra legmagasabb gerinczén emelkedik; azért délről is látható. Ritter Károly és Sydow soká a Tátra legmagasabb csúcsának tartották, míg Fuchs 1852. és Korisztka 1863. a kevésbé feltűnő gerlachfalvi csúcsnak ítélték oda az elsőséget. Ez is párjával a 2594 m. magas Markazit csúcscsal kapcsolódik magasra (2629) és Dénes szerint négy meredekül felhágó 2·5—3·5 km. hosszú alapélből áll, melyek közül a délinek van a legnagyobb dülése. (13 : 6·2) Mellécsúcsa a Markazit az Öttő felől látszik legszebben. A főcsúcs teteje a gerincznek 10—15 m. keskeny vége, melyről a Tátrának legtöbb nagy hegye, sőt Dénes szerint a Mátra és a nógrádi hegység látható. Tisztán azonban csak 25 mf átmérő látkörön belül



eső hegykúpok és hegysorok láthatók. A jég völgyi csúcsot északi könnyebben megjárható lejtőjéről először 1867. Stolarszky zakopanei plébános, a kis tarpataki Ötő mellől pedig 1876. Dénes F. mászta meg. (Dénes: A jég völgyi csúcs K. E. Évk. 1880. VII. 259.)

A jég völgyi csúcs horhójától északra, majd keletre kanyarodik a Tátra gerince és a Téry horhó előtt a Zöldtavi (2535 m.) csúcsot viseli. A dk. felé menesztett ágon a horgasborgecs Téry csúcsot (2484 m.), a szerfölkött függővényes Fecske toronyot (2634 m.) és társát, a mállékony kősegből (lomno) felépült lomniczi csúcsot mereszti. Ezen ág k. felől a kis tarpataki völgyet kíséri. Északi nyulamatjából a kézsmárki csúcs (2539 m.), keletre tőle a Hunfalvi csúcs (2552 m.) emelkedik; északkeleti sarokhegye a Ráczhegy (2040 m.) (Morgás.<sup>1)</sup> A Téry csúcsra 1896. július 21. Déry József kapaszkodott, a Fecskehegy tetejére először Dr. Téry Ödön lépett 1877. aug. 6-án. Utána 1892. Dr. Jármay László. (M. T.-L. 1892. IV. 331. és 1900. T. L. XIII. 144. 1.) A kilátás mindkét hegyről festői. Látni lehet a fehértői és vöröstői csúcsokat, alattuk a Papyrus (?) völgyet, a zöldtavi csúcsot, jég völgyi csúcsot, a Markazit toronynyal s hatalmas hómezőivel, dél felé a Középpormot. Sárgektoronyot, de a Kriván felé semmit. (Déry: A Téry csúcs első megmásztása. M. T.-L. 1896. VIII. 185. 1.) Jármay a Fecske toronyról a Krivánt, Ganeket, Szvinczát, Wolosint és Királyhegyet is látta volt.

**A lomniczi csúcs** első megmásztója 1615. Fröhlich Dávid, a kézsmárki lyceum igazgatója volt. 1793. Towson angol tudós és 1833. Wahlenberg, a kárpátirodalom alapvetője, svéd botanikus, mászták meg. Most könnyű már reá a felmenetel. Téry Etelka szintén feljutott tetejére s egy napra reá a gerlachfalvi csúcsra kapaszkodott. Legjobb a Róza-menedékház felől a tarpataki völgyben haladni, hol a Tarpatak (helyesebben Hidegpatak) zuhogójában, a Rajner-menedékház festői fekvésében, a gyöngygyűk színű gránit tuskók meztelen szálaiban gyönyörködhetünk s elámulhatunk a jeges hátán leszállított Tüzelő kő nagyságán. Mögötte van a lomniczi próba, a hol a hegymászás fáradalmasabb része

<sup>1)</sup> A Morgás eredetileg Ratzenberg volt. A Morgást Röth M. csinálta elég szerencsétlenül, mert 1. a Ratte, Ratze = patkány és nem havasi marmota, 2. a Mürmelthier nem morog. inkább futyul, azért nevezik lengyelül hvizdarnak, tótul svisztuvkának. Román neve: marmotta, (ófn, murminti) = mus montis, havasi egér. Épp így lehetne a Gehohle (Ge + hola) üvöltésnek fordítani. Hunfalvy a Ratzenberget Patkány-hegynak fordítja. Mindenesetre jobb, mint a Morgás, (Hunfalvy: Magyarország term. viszonyai I. 379. 1.)

kezdődik. Mihamar érünk a kápolnához. Ez fúvel borított, sötét, toronymagasságú sziklaktól kornyezett kis pázsitos tér, melyet oszlopszerűleg berepesztett sziklaháttéréről (orgona-sipok) kápolnának elkereszteltek. A Mózesforrásnál ihatunk utoljára kősziklákból fakadt forrásvizet, fenn már nem találunk. A Matirkó fordulónál sziklaba erősített lánczba fogózva veti át magát az ember szikláról sziklára, úgyszintén az Emericzy síró helyén, hol egyedül a lánczba kapaszkodva lehet a sziklákra felhúzódni. Legutolsó veszedelmes pont a jajgató 2580 m. magasságban, 54 m.-re a csúctól, hol a lelógó láncz végét megfogjuk s lábunkkal a sikos sziklák alig látható mélyedéseibe kapaszkodunk. Így jövünk rövid küzködés után a 2634 m. csúcsra. Egész közel látszik innen a kézsmárki csúcs (2559 m.), a Rézahnából felnyuló zoldesoldalú, csak élein teherlő Béla Meszeshegység, a Piennin mögött a Dunajecz partján kékelő Koronahegy; jól látszik a zoldormos Durandi hegy (Durlberg, ez is szerencsétlen magyarítás), a jégvolgyi csúcs gyalogfenyük köze bujtatott 2 tavával s a Tatia többi óriása. Nevezetesebb növények a havason: a *Poa laxa*, *Ranunculus glacialis*, *Gentiana disticha*, *lutea*, *germanica*, a Kárpátok híres gyógyító füve, a *Saxifraga bryoides*, *Senecio ineanus*, *Saxifraga carpatica*, (tótul gyumbir) és *ranscoides*, *Primula minima*, *Chrysanthemum alpinum* stb. (Felbinger: A lomniczi csúcs. K.-E. Evk. 1888. XV. 57. Déry József: A lomniczi csúcson M. T.-L. 1894. VI. 183, I. Dr. Jordan T. L. XIII. 1901. Müller K: Délm. Közl. 1901. évf.)

A lomniczi, kezsmárki és hunfalvi csúcsoktól kornyezett katlanban két kis tó van, a Tolcsértó és kőpataki tó; a **kis-tarpataki** tó-völgy felső szakaszában öt tavat s a vele párvonalosan haladó, de tőle a Vórostorony csúctól kezdve a Sárgafal, Középorom gerincze által elválasztott **nagy-tarpataki** tó-völgyben 9 tavat találunk (Formelék-tó, Jegestó, Horna, Kalánfüves tó), melyeknek egyike-másika be van fagyva, mert a völgyben hómezők is vannak. A két völgyből kiáramló patakok a középorom alatt egyesülve, nagy zuhogót csinálnak. Tátrafüred vendégei rendszeren a felkai és a két tarpataki völgyet szokták látogatni.

Dr. Jordán Károly az Öt tó felől mászta meg 1900-ban a lomniczi csúcsot és útát talált innen a Fecsketoronnyra is. Az Öttőtől másfél óra alatt elértük a gerinczet, melynek két rémes mélység közötti hátaról felséges a kilátás. Maga a gerincz több mellekcsúccsal bír, ezek között a harmadikat délről masztuk meg, honnan a kitekintés a lomniczi csúcsra valóban

félelmetes, erről leereszkedve 4 kulváron át a lomniczi csúcs legnehezebben megközelíthető ény. gerinczére törtettünk. Eleinte jól ment minden, de végre egy sziklafal előtt állottunk, melyre rossz kémény vezetett föl. Erős munkát adott, de legyűrtük ezt is. Kétségkívül ez volt útunk legnehezebb pontja. Eltekintve attól, hogy a kémény meglehetősen magas s a lábaknak semmi támasztópontot nem nyújtott, az egyetlen köve sem volt szilárd, melybe kapaszkodni lehetett volna, mert az is erősen ingott. De midőn a kéményen túl voltunk, a többi rész könnyűnek tűnt fel egész a csúcsig. Az út kőomlás veszedelmének nincs kitéve és a csúcs ezen az úton a Téry-menedék-menedékházból 4 óra alatt megtehető. Nekünk 7 órába került az Öttóról való felmenetel». (T. L. XIII. 143. 1.)

Páratlan szépségű a **zöldtői völgykatlan**, melyet a Ráczhegy a fehér tavi, verestői, durandi, kézsmárki csúcsok körülölelnek, fenekén 7 apró tó, a katlan kámváján pedig sok hófuvás ragyog. A tavak között legnagyobb a vizük színéről elnevezett Zöldtó, Fehértó és Vöröstó. Lefolyásuk Fehérvíz neve alatt a Ráczhegy és Kiálló (1153 m.) hegy közötti résen iramlik ki a katlanból. «Csend uralkodik a nagy sziklás színkörben, melynek ormai és pillérei csöndesen tükröződnek a kis tavakban; halk mormogással csörgedeznek a csoronkák; a Zöldtó felé kikönyöklő Karbunkulus vagy Rubintorony (2131 m.) felmeredő sziklafal oldalán néhány vízer fut le a hómezők széléből. Hirtelen sötét felhők akadnak fenn a kézsmárki csúcs lejtőin s alig vesszük észre, patakokban omlik a zápor s köröskörül a sziklák hornyán vízszakadások zúdulnak a völgybe. melyeknek zaja s a legurított sziklák zuhanása a mennykő csattogásával versenyez.» (Hunfalvy: i. m. 474. 1. Dr. Emericzy: A zöldtavi völgy. K.-E. É. 1886. XIII. 250. 1.)

Az említett Rubintornyot vagy Karbunkulus követ, valamint a Fehértavi csúcsot Petrik Lajos jeles turista mászta meg a Barlangliget felől menet, de rubintok nyomát sem lelte s a Zöldtónak tündérei sem csábították, mint egykor Taikelt (Tökölyt). A **fehértavi csúcson** legelőször Veber Samu volt 1890. júl. 28-án, ki a Barlangliget felől a csúcs északi gerincze mentén jutott a 2335 m. magas hegy tetejére. Utána Petrik Lajos mászott rá éppen akkor, midőn Veber a felkai csúcsról visszatért s a Sárga tó mellől ért a csúcsára. Miután a Tátra félkört alkot, melynek két végpontján ény. a Szvinnicza, ék. a Fehértavi csúcs: a közből eső Siroka ajánlkozik legjobban a hegykép áttekintésére, de Hohenlohe hg. nagyúri

tilalma miatt nem szabad e hegyre menni s így a fehértavi csúcs nyújt érette kárpótlást. A Zöldtavi csúcstól kezdve a galicziai Tátráig minden kiváló csúcs és tó látható s ny. felé a Kriván és liptói havasok is kiemelkednek. 13 csúcst, 7 völgyet és 16 különböző színű tengerszemet lehet tetejéről látni. (Petrik: A fehértavi csúcs. M. T.-L. 1892. IV. 158. 1. Petrik: A Karbunkulus első megmászása. M. T.-L. 1892. IV. 9. 1. Déry: A Tery-horhón át. T.-L. XIII. 199. 1.)

Érdekes kirándulás végre a Tátra keleti sarkán a Kézsmárki csúcs s nyugoti végében a Kriván.

A **kézsmárki** csúcst (2259 m.) Weber igen ajánlja, mert a Zöldtavat, Fehértavat, háromszögű tavat «Magyarország és Galicziának nagy részét, a Tátracsoportból száz meg száz kúpot, csúcst, taréjt, tornyot lehet áttekinteni a Durandi hegyig». Legérdekesebb az a megjegyzése, hogy míg a kézsmárki csúcs alulról, p o. a Hunfalvy árokból «vörös öntvény»-nek (?) látszik, fönn szétrepedezett, egyes darabokból összetett orom, melyen a gránitdarabok nem fekszenek mindig szorosan egymáson, hanem érintésre inogni (?) kezdenek. Ez már a letarolás a lomno lomniszko netovábbja! (Weber: A kézsmárki csúcs megmászása. K.-E. Évk. 1890. XVII. 24. 1.)

Havasi virágokból ezeket talált W. S.: Német és vörös tárnicsot (*Gentiana germanica*), Scheuchitzer és havasi harangvirágokat (*Campanula alpina* et Sch.), apró kankalint, sisakvirágot, zászpát (*Veratrum album*), kökőrcsint (*Anemone alpina*), örvös kajmácsorrt (micsoda magyar szó! *Pedicularis verticillata*), ciklász (Geum montanum), hamvas üszögört (*Senecio incanus*), 3-féle tárnicsot (*Gentiana cruciata*, *lutea*, *asclepiada* et *frigida*), jeges szirontákat (*Ranunculus glacialis*), havasi aranyvirágot (*Chrysanthemum alpinum*) és szártalan szilénét (*Siléne acaulis*). — Látni való, hogy a flóra a lomniczi csúcsával egyező.

A **Krivánról** csinosan értekezett Mihalik József, eltérőleg a többi turistaleírásoktól, melyek tücsköt-bogarat összehordanak vagy nagyon is kicsiny társaság által érthető és élvezhető viczczelődésben tetszelegnek. Mihalik a Krivánt a csorbai tó s Liptó-Ujvár felől mászta meg s az utóbbi felmenetelt inkább ajánlja. A 4 m. hijjával 2500 m. magas Kriván kissé észak felé dülő ormával már messziről kiválik a többi hegycsúcsok sorából, de meredekségét az utas csak akkor tudja méltányolni, ha felmegy a tetejére vagy ha az északi tövében elnyúló Nefczerka völgyből nézi ezer méteres meredekjét. Kakováról megnézhetjük a Béla folyó szép völgyét, a koprovai völgyben a Szmreclin tengerszemet. A koprovai völgyből a Podbanszkira tartunk, a honnan kényel-

mes szerpentin út vezet 1580 m.-re a Grunik tetejére. Innen gyalog a Velki Zsleb (nagy vályú) völgy szélén a langyos forrást mutató Visna Prehibára (2000 m.) törtetünk. A vályús völgyben ér csordogál, mely hóolvadáskor gránittuskókat emel és kavicsrakásokat gördít maga előtt. A Prehibán sok a marmota és zerge, a hiúzok sem ritkák. Mégis a Zslebvölgy patak medrében vezet az út egyenest a Krivánra. A hegy teteje 2 méter keskeny, 30—35 m. hosszú, dk.—dny. felé sziklapárkány teli sziklatuskókkal s azok között nyíló havasi virágokkal, u. m. Aronicum Clussi, Primula minima, Chrysanthemum alp., Geum mont. Saxifraga bryoides, Poa disticha stb. A csúcs északi része hirtelen megszakad a Skaredi (rút) Zsleb és a Nefczervölgy felé. A kilátás nagyszerű innen. Az Alacsony Tátra, a liptó-árvai Meszeshegység, a szepes-gömöri Érczhegység, a Krizsna délen, Baranyecz északon, a Magas Tátra csúcsainak sora keleten feltárulnak szemünk előtt. Liptó-Ujvár, Liptó-Szt.-Miklós, sőt jó időben Krakó épületei szintén láthatók a Krivánról. (Mihalik József: A Kriván. M. T.-L. 1891. III. 82. l. K.-E. Évk. 1887. XIV. 137. l. Róth M.: Kirándulás a Krivánra. K.-E. K. 1891. XVIII. 24. l. Pfinn: A N.-Krivánra. T.-L. 1896. VIII. 25. l.)

Az említett **Nefczerka** völgyről és átjáróiról Petrik Lajos közlött gyönyörű rajzokat és élénk leírásokat a M. T.-L. 1895. VII. 208—215. l. Legborzasztóbb a Sparahágó, mely tulajdonkép két roppant szikla között nyíló lyuk. A Nefczerka völgy fejében lévő Furkota csúcsról (2374 m.) vagy 4 tavat lehet látni. (Döllertó, Wahlenberg tó), a Csorbai csúcsról (2435 m.) a két Zerge és Szkok tavakat, melyek mind 2000 m. felül való szinten terjednek. Vadregényesség tekintetében e tájék nem áll mögötte a Magas Tátra legszebb pontjainak. (Petrik Lajos: A Nefczerka völgy átjárói. M. T.-L. 1893. V. 51., 165. VII. 1895. 209. l. Rehman: Karpatis opisane pod vzyledem phys.-geogr. 1895. 120. l.)

A bélai Meszes hegység a Kopa hágótól (1751 m.) dk. felé huzódik s a szepesi Magurától elkülönítve a Zsgyár hágóig. Főgerincze a Javornika völgyből 950 m. magasságából lassankint 1270 m. emelkedik s a Ragovától dk. kanyarulatában a Musan nevű 1882 m. sziklaszéket alkotja, melyhez a Novy (2011 m.), a Sztara Podancz (1362 m.), Havran (2151 m.), Tokarnya, (rajta az Apolló-pille) s a Vidly (Szarvak), Greiner (2158 m.) csúcsok csatlakoznak. A kétszarvú Vidly a legmagasabb csúcsa, déli előhegye a Siroka. Tekintélyesebb még a Jatki (Mészárszék 2019 m.) a Bolondcsúcs 2062 m. (glupi vrchból csinál-

ták a thörichte Gern s a magyar Bolond Gerőt, de a vrch = tető. Rehman Kárpát stb. 137. l.)

A mészhegység alapállománya dyas, triasz, keuper, rhäti, liasz és juramész. Innen a hegyek változatos külseje. Míg a Tátra gránithegyei szakadozott kopasz oszlopok, otromba duczok, a mészhegyek pázsitos hátai kúposak, boltozatosak s a kopásnál tornyos, pilléres elválást mutatnak. A fenyők a meszes talajon magasabbra nőnek és oly vastag törzsűek, minőket a gránit-hátakon sehol sem láthatunk. A luczfenyő a leggyakoribb, míg a gránit talajon, a vöröses kérgű jegenyefenyő általános. Itt-ott, például a Rothbaumgrund völgyben még tiszafát is találunk. A lombos fák között a jávor gyakori. A dülőkön, lankákon sok a virágos növény, például gyopár, azért a botanikusok sűrűn keresik fel e hegyeket; belsejükben barlangok nyílnak, például az Alabastrom barlang s az 1881-ben felfedezett bélai cseppköves barlang, jeges pincze a Kobuli vrchben. (Lóhavas). A Murányhegy délioldalán egy, a Novy hegyben három, a Javorina környékén két barlangot talált a fájdalom korán elhalálozott derék Roth Samu. (K. E. Évk. VIII., IX. M. T. L. 1897. IX. 56.) Ezóta a turisták igen szívesen laknak a Béla város melletti Barlangliget (763 m. t. f.) telepen, melynek évenként átlag 6000 látogatója van. A barlangligeti szállóban 185 szoba 370 ágygyal áll az idegenek rendelkezésére. Van itt még 7 magánvilla, hideggyógyintézet (Kneipp) és 34 egyéb épület. Ki lehet rándulni kényelmes gyalogúton a Csorbai tóhoz, a Drechsler-ház gyopárkertjéhez, a Vidli csúcsára, melynek kilátása azért felette megragadó, mivel a Tátra magas csúcsain kívül a Dunajecz-Poprád, Hernád, Visztula, Tokaj vidékének mélyedéseire is kiterjed. (Dénes: Kirándulás a Béla mészkőhavasokba. K. E. Évk. 1896. XXIII. 60.) Legkedveltebb kiránduló hely a Zöldtóhoz, hova 5 óra alatt el lehet jutni. A gyönyörű zöld színben tündöklő tó lapja, a vöröstavi, kézsmárki, fehértavi és Fecsketorony csúcsok kiszilánkolt koronái, a csillagos ég s az abszolút mély csönd estendet elbájoló hatással van a turistákra, kik a Zöldtó melletti menedékházban töltik az éjszakát. Sokszor eszükbe jut itt Komócsy szép dala:

«Holdas éjben, erdő mélyén  
Mi csillog a tó vizében?  
Csillag sugár fürdik benne,  
Mintha most is egy ég lenne.

A reszkető falevelek  
Ezüst fényben tündöklenek,  
Tündérfátyol borul rájuk,  
Ugy suttognak a virágok . . .»

Fel lehet keresni továbbá a szepesi Magura egyetlen tavát a 921 m. t. f., szintén fenyvesek közé rejtőzött Jezerszkó tavat, mely 4876 m<sup>2</sup> területével szebb az erdélyi Anna tavanál.

### 7) Szepesi Magura.

Rehman a liptó-árvai hegység keleti végének nevezi a hegységet, mely a Zsgyár hágótól s a Béla patakot kibocsátó kotlinai völgytől ék. irányban a Dunajecz s a Poprád vízválasztója. Geológiai szerkezete ennek is, mint nyugoti társának kárpáti homokkő és mezozóos mészh, névleg szirtes mészh, azért Szepesmegye legsoványabb, legszegényebb vidékét teszi. Nyugatról a Bialka, dk. és k. felől a Poprád, é. felől a Dunajecz határolja a hegységet, mely Palocsa és Orló között északnak kanyarodik s a Poprádot szintén arra folyini kényszeríti. A folyó felé domború hátakkal vonul a hegység, de a Dunajeczre néző oldalán a szirtes mésztömeg mint a Pienini szirtes hegység szálkás, meredek, foszlányos sziklákból áll. A Dunajecz két helyen tört át rajta, t. i. Nedecz és Csorsztin, azután Lechnicz és Scsavnicza között. Különösen szép az utóbbi furdalékvölgye, melyet a Dunajecz hátáról tutajon szokás megtekinteni. A volgyszoros elején a magyar oldalon a Veres Klastrom, a galicziai parton a Pienin láncz legmagasabb hegye: a Koronahegy 1030 m. emelkedik. Scsavnicza fürdő előtt végződik a romvölgy, a Dunajecz Galicziában folytatja útját, hol Szandecz környékén a Popráddal egyesül.

A magasan fekvő (731–873 m.) falvairól híres Magura nevezetesebb csúcsai a Palenicza (1172 m.), Szmrecsim (1150 m.) s a Repiszko (1267 m.) (Veber: Kiriándulás a Dunajecz völgyébe. T. L. 1891. III., 127. l. Bélától Scsavniczáig K. E. Évk. 1873, III., 244. l.)

A Pienin a Dunajecz környékén úgy 6 km. hossza, mint magasság tekintetében (Koronahegy 982 m. és 540 m. a Dunajecz felett, Viszoke szkai 1052) a szirtöv legkiválóbb szakasza. Novi-Targtól Sáros megyéig a legszemléletesebben mutatja a rétegek felfordulását, midőn az alsó juramész áttört a felső eocén rétegeken, sőt fölöttük 300–600 m. szirtet alkotott. A Dunajecz 8 km. hegynyíláson (Klamm)



általtört e szirtvonulaton s 3 nagy kanyarulattal keresztül bujt rajta. Az általtört völgyet 30 éve tanulmányozzák. Legtovább foglalkozott e kérdéssel dr. Uhlig, a Neumayr Erdgeschichte feldolgozója. (1897.)

### A Branyiszkó-Mincsol hegyvidék.

A Magas Tátra külső kristályos öve keleten megszakad és csupán a Branyiszkóban bukkanik föl újra. A Branyiszkót a Poprád, Hernád, Topolya, Tarcza, (Eperjestől torkolatáig) folyó völgyek között Lubló, Poprád, Bártfa és Hanusfalva községek között kiczövekelt területen eocén-olygoocén homokkő és mészképlet veszi körül mindenünnen. Egyedül a Tarcza balpartján hatol le Kis-Szebenig az említett szirtesmész, mely a Hernád jobbparti mészvonulatával kiegészíti a Tátrát körülfogó meszes gyűrűt. Abban a löcse-lublói hegység a szepesi Magurával épp oly összekötő kapcsolatát teszi a M.-Tátra és Branyiszkó őskősege között, valamint a liptó-árvai Mészhegység s Magura kapcsoló tagja a M.-Tátra nyugoti végének és a Fáttra kristályos tomeges kőségének. Részemről a Zsgyár és Tribecs hegységet még a külső kristályos öv tartozékának tekintem.

A központi Kárpátok külső kristályos öve eszerint a Kis Kárpátoktól a Branyiszkóig terjed s a löcse-lublói, Mincsol hegység a Branyiszkó előhegysége.<sup>1)</sup>

A Poprád völgyének keleti oldalát Szepes-Szombattól é.-ra Kézmárkig alacsony, felszántott háta képezik, de ezektől keletre erdős és magasabb hegyek következnek, melyeknek csapása é.-d. és dk. irányú. Ilyenek a Lőcse-Lubló között vonuló hát, a Berzevicze és Korintno megOlaszi, illetve a Tarcza északi könyoke s a Hernád közötti Branyiszkó, továbbá a Tarcza, Kapi horpadás és a Topolya völgyek között feldomboruló Mincsol.

1. A löcse-lublói, fürdőkben gazdag (Leibitz, Lubló, Pokolfürdő) hegységet Rehman egyszerűen a Branyiszkóhoz csapja, mi kényelmesebb, mint a Hunfalvy-féle tóprengő felosztogatás. Lőcsétől indul ki a vonulat s a Poprád völgyét Poprádig kíséri. Az eocén homokkőből álló hegység legmagasabb csúcsa északon az Ihla (Tűhegy 1284 m.), s a Repiszkó (1250 m.), mely össze nem tévesztendő a szepesi Magura kulmináló csúcsával. A hegység közepén a löcse-lublói országút szélén a Jankovecz 1170 m. Délen meztelen mésztufás hegyek

<sup>1)</sup> Chavanne: Phys. Atlasz Nro 10. Tab H. Hofer Aufnahme auf der Grenze des Sáros u. Zipser Comitales. Verhandl. d. geol. R.-A. 1869.



emelkednek, ilyen a Sivabrada (szürke szakáll), a szepesi Várhegy s az 511 m. Drevnyik. A Hernád, Tarcza és Poprád közötti vízvásztón Ruszkindostól ék.-re a Kereszthegy (1066 m.), Hradiskótól k.-re az Osztra (éles), Feketekúttól d.-re a Szuha, ettől dk.-re az Okruchla (kerek) s emettől dk.-re a Feketehegy domborúl. Lőcse körül a Máriahegy (783 m.), s az Oshegy (942 m.) látható.

A Repiszko széles gerinczével, kopasz kúpjával meszsire terjedő kilátást nyújt kivált a M.-Tátrára, azért az ország táborkari felvételénél az Ihlával együtt tájékoztató helyül szolgált. Az Ihla k. tövében a Kruszkem (978 m.) hegyen fakad a Tarcza vize. A Drevnyik ritka növényeiről, sziklás alkatáról, 30 m. mély szakadékjáról (Pokol) és jégbarlangjáról nevezetes. Érdekes florisztikai szempontból a Kereszthegy (Gehol). Tót neve hola = hegy. A ge előragot a szepesi német nyelvjárás biggyesztette eléje. Eocén homokkővén él az Ajuga reptans, fehér nárcisz, ligeti, sárga kökörcsin, piros, fehér parlagi gyopár, Anemone narcissifolia, Gnaphalium divicum, Stellaria holostica, Cerastium stb. (Weber: Kirándulás a Kereszthegyre. T.-L. II. 1890. 159. l. Münnich: A Gehohl K.-E. Évk. XIV. 147. l. Scherfel: A szepesi Tátra havasi és alhavasi tenyészet. K.-E. Évk. 1879. VI. 258. l.)

2. A Branyiskó (Branyiszka = határhegység) hegységhez mindazon kiemelkedéseket számítjuk, melyek ny. felől a polyanócz-korotnoki völgy, d. felől a Hernád (a. m. = kanyargós) és é. meg k. felől a Tarcza (Torisza) folyóval határoltatnak; szorosabb értelemben Róth S. szerint csak a Polyanócz, Korotnok és Horakócz falvaktól keletre fekvő és é.—d. felé csapó hegység értendő, melynek magvát kristályos palák, gránit, gneisz, a Hernád tekervényes szorulatát pedig mészkő és kárpáti homokkő teszi. Közepes magassága 1000 m. Szepes felől meredekebb, tehát nagyobb hegységnek látszik, mint Sáros felől, hova alacsonyabb ágakkal ereszkedik. Az Abosi hegy, az eperjesi Kálvária hegy, a Vilecz halom, a Kassai hegy: délkeleti nyulamatjai. A szinyei-szepesváraljai országút derékban szeli s Koritno mellett 758 m. magasságban a branyiskói hágón átszegi a gerinczet<sup>1)</sup>. Az országúttól északra a Viszoka hola 1218 m., Kamení Hreben 1206 m., a Tarcza és Szinye patak vízvásztóján Javorinka 1062 m., Szmerekovicza 1193

<sup>1)</sup> Ezen hágón 1849. febr. 5-én heves ütközet volt. A honvédek Guyon vezérlete alatt hevesen megtámadták a császáriakat s midőn a behavazott és jeges kapaszkodón egyre csúsztak és csüggedeztek, Erdősi (Poleszni) piarista feszületjét dobta az ellenség közé, oda kiáltván: «Mentsétek meg és hozzátok vissza a keresztet!» S a tótok visszahozták és győztek. Dr. Cz. G.

m., az országúttól délre Cserna gora 1028 m. (Margitfalvától é.), Hubicza 1131 m. (Sz.-Olaszitól ék. fürdő !), Bisztra 773 m., Hala 940 m., Kadlub 938 m. magasságig nyúlnak, s a széles Bradlo, melynek ágai Hernádig tartanak. (Rehman: i. m. 267. Stur: Bericht ü. d. geol. Aufnahme von Schmölnitz u. Göllnitz. Jahrb. d. geol. R.-A. 1869. Róth Soma: A Branyiszkó geol. és vízrajzi viszonyai. K.-E. Évk. 1877. IV. 156. l.)

Vízrajzi tekintetben igen érdekes a Szinnye patak, mely a Viszoka ny. oldalán támad. Egyik ága nem messze a branyiszkói hágótól mély sziklahasadékban eltűnik s a hegy belsejében ny. folyván, Korotnik alatt kibúvik, onnan d. tart s Olaszínál a Hernádba ömlik, míg a patak főága más patakokkal egyesülten Abosnál szakad a Hernádba. A kettéágazás mikéntjét nem tudjuk, mert az említett Ördöglyuknál igen keskeny a rés, melyen a Szinnye nyugoti ága beömlik. Azután benn a hegyben valószínűleg több zuhatagja lehet a víznek, mert a nyugoti kibúvóról beeresztett kacsák visszaúsztak, nem bírván a patakon fölfelé uszálni, míg a keleti főágon bebujtatott kacsák a hegy tulsó oldalán bujtak ki. (Róth: 1. cz. K.-E. Évk. IV. 154. l.)

A Királyhegy ék. lábánál Vikartócz mellett (756 m.) fakadó Hernád Tamásfalva és Káposztafalva között barlangoktól, odvaktól átliggatott mészkőbe és törmelék hegybe vágta medrét, mely furdalék völgyszakasz a kivájt völgyek legszebbjei közé tartozik. A tamásfalvi szorost a nép Mihálova dzira (Mihály lika) nevezi, Scholtz a «szomszédos helynevek mellőztével egyszerűen jezsuita szorosnak» akarja nevezni. (Már hogy miért? Talán a közeli barátok malmáról?) Elragadtatásában az áji, szádellői, sztraczenai völgyek és a Dunajecz áttörése fölé(?) helyezi. A Hernád folyton kanyarogva és csapkodva a sziklákat, hol kőmedret, hol kerek sziklakatlant váj a Zöldhegy (Zelena hura) és a Menedékkő fenyvest tartó sziklaszálaiba, a hova csak kis vízálláskor, csónakon vagy tutajon lehet Káposztafalva felől behatolni. Letánfalva felől a Hernád hidjáról szintén be lehet pillantani a sziklarésbe, úgyszintén Tamásfalva felől különösen a furdalékvölgy azon táguatába, hol a barátok malma áll. Eltekintve a primóczi szorostól, hol a vikártóczi mészkövet a Hernád egyik patakja átfúrja, mielőtt Betlen alatt vele egyesülne, Olaszi mellett megint átvágta a mésztörmelékből és homokkőből álló Hebrich hegyet s alább Margitfalva és Kőszeg között újra csavarodásra kényszerítik a Branyiszkó és gölniczi hegysorok egymást keresztező vonulatai. A Hernád a Branyiszkó é.—d. s a göl-

niczi ny.—k. haladó hegyhátak éppen határbarázdájában keresi a kiutat a kassai harántékos hasadékvölgye felé. (Scholtz: A Hernád völgye Iglóig. K.-E. Évk. 1887. XIV. 58. k. a. A Hernád és mellékvizei. K.-E. Évk. 1888. XV. 18. Hunfalvi i. m. I. 424. l.)

Szinnye-Lipócz Bánk bán földje, mert tulajdonosa Merse, Bánk bán pedig Merse fia, ki a szinnyi birtokot kapta. Ma a falunak kincsét a híres „Salvator” ásványvíz teszi, érdekes továbbá a határában látható cseppköves barlang, továbbá a kovesítő és az u. n. halálos forrás. Gyönyörű innen a Sirokára és Branyiszkó tetejére vezető hegyi út. Sirokától <sup>3</sup>/<sub>4</sub> óra alatt érünk a hegyszorosba. A Branyiszkó tetejéről gyönyörű a kilátás a Szepességre, szepesi várra, Olaszira, a Hernád meg Tarcza völgyeire, mert a hegység két megye határán domborúl. Magasabb tetői a hágó körül a Patria, Zsiványhegy, a Kamena Baba, a szétmállott szikla (Roszipana szkala). A hágó végén áll a Hvala Boehu (Hála Istennek!) korcsma, mellette a honvédelem Schlick megveretésének és Guyon diadalának emlékeztetője. Odább mély szakadék (Ördög verme), melyben patak tombol szüntelen zsivalgásával. (Bpesti Látogatók Lapja 1894. VII. 22.)

3. A Mincsol Csergő hegység a Poprád, Topolya és Tarcza folyók között terjed szét. Iránya ény. —dk. Hossza 37 km., szélessége 7—21 km. A szepesi Magurától a Poprád, a löcse-lublói hegységtől a héthársi horpadás választja el. Főgerincze a Mincsol (1157 m.), mely a Poprádtól a Kapi völgyig nyomul s melynek északi felében legmagasabb csúcsa a Mincsol közepén Muranik (1007 m.) Livótól délre a Javorcsina (1128 m.) s déli felében a Csergő (1053 m.), meg a Szoliszkó (1100 m.). A Csergő hegység nyúlványai Péch Ujfalu, Kis-Szeben és Eperjes felé nyomulnak, másrészt a Sarosi várheggyel altalegyenesben a Nagy- és Kis Strázsa (örhegy 741 m.) kilátokban és romantikus várrommal ékesített Kapi hegyfokban végződnek.

A hegység nagyobbára erdős, különösen dereka rengeteg erdőség. A legmagasabb gerinczeket azonban csak gyep és torpe bozót fedi. A Mincsol teteje kopasz szikla. Fővölgyei: a livói s krizsei, melyek é. felé a Tapoly völgyébe lenyúlnak s az olejnik-litinyei, mely d. felé a Tarcza völgyébe szájadzik. (Rehman i. m. 458.)

A Tarcza völgyének mentén lenyúlik a Pienninek felől való szirtes mész- és márga vonulata, mely Kis-Szeben felett nagy kanyarulatot csinál Eperjes felé. A Mincsol többi része

kárpáti homokkő meg meszes törmelék. A szemcsés homokkővet sok helyütt malomkőnek használják. (Hunfalvy i. m. 489. Rehman i. m. 442. Uhlig: Jahrb. d. geol. R.-A. 38. k.)

## 2. Kis-Fátra.

A kis és nagy Fátrának megkülönböztetését legelőször Wahlenbergnél találjuk,<sup>1)</sup> ki a Vág által áttört hegységnek jobbparti szakaszát Kis-Fátrának, a balpartit Nagy-Fátrának nevezte. Most a Kis-Fátra nevezete alatt nagy hegyívet értenek, mely régen valószínűleg valamiképp a Kis-Kárpátok őskőségeivel függött egybe s Galgócztól Namesztóig 180 km. hosszban terjed. Legnagyobb részében kristályos meg őskőségből áll s a Magas Tatra külső kristályos övének nyugoti szárnya gyanánt tekinthető. A mészből, kárpáti homokkőből felépült Árva i. Magurát (Oravszka Magora) csupán azért csapják a vonulathoz, mert látszólag ugyanegy hegyráczy gyűrődéséhez tartozik. Ez nyugoti lánczszemét teszi azon előbb említett mészgyűrűnek, mely a Magas Tatra gránitszigetét tojásdad formában körülfogja. A zazrivati mély hasadékvölgyben a Kis- vagy Kriván-Fátra gránit-torzsoka kezdődik, melyet a Vág (– horpadék) ketté szel. Feltűnő, hogy a hegyvonulatot éppen legmagasabb táján törte keresztül a Vág. (Hasadékvölgy?) A déli gránitszakasz a sztrcsnói furdaléktól a Veterna Hola tömegéhez tartozik. A gránitalap a Turócz ny. partján mélyen lenyúl s kristályos palák támaszkodnak reá, közhül mezozoós képletek szakítják meg a palákat, de a Belanka két partján s az Innveczben újból fölbukkanik a gránit s a pala. Borbás az Alacsony Tátrat s a két Fátrát egynek veszi, megokolásul a Kárpátok régi magyar felosztásának.

A hegyvonulat déli része Magyarország legkellemesebb középhegyei közé tartozik. Délre és keletre dülő lankáin még szőlő is jól terem, de észak felé rövidebbek és mélyebbek a völgyek s kúposabbak a hegyhátak. A Kis-Fátrát már lenyves rengetegek bontják s a Magurán havasi rétek terülnek. A pásztáránt feltűnedező mész, mint mindenütt, itt is omlatag hegytetőket, phantasztikusan kivájt síkatorvölgyeket, vadregényes tájakat mutat. A vadregényesség azonban sokszor a szegénységgel párosul, különösen a hol az erdőt kiirtották s mint Árvában, a pusztá homokkő s a meztelen mészszikla mered a levegő égbe. E vidékről mondja a nóta:

<sup>1)</sup> Fatra continetur longo iugo, a septentrione versus meridiem extenso, Flumen Vagus idem penetrat et dividit in duas partes, scilicet in Fatram magnam, del septentrionalem et in Fatram parvam del meridionalem (Wahlenberg Flora Carpatorum principalium, 1813. 39. 40. 1)

«O biedna, biedna ta nasa krajina,  
Golze sje chleb konyczy, a szkala zacsina.»

«Ó szegény, szegény ez a mi országunk, a hol a szikla kezdődik s a kenyér végződik (eltűnik)». (Stur: Bericht ü. d. geol. Uebersichtsaufnahme des Wassergebietes der Wag und Neutra. Jahrb. der geol. R. A. 1860. Meier: Geol. Verhältnisse zwischen Rosenberg, Kubin, Kralovan. Jahrb. d. geol. R.-A. XVIII. Paul: Die nördliche Árva.)

Harántékos völgyek, hágók a következő tagokra osztják a főgerinczet:

1. **Árvai Magura** dk. felől az egyesült Árva<sup>1)</sup> é. és ény. felől a Fehér Árva, meg a Hrustinka (körtvélyes) völgyei határolják, dny. a 9 km. hosszú zazrivai mély szakadékvölgy (760 m.) választja el a Kis-Fátrától. Az így körülhatárolt, a síkságból átlag 350 m. kiemelkedő árvai Magura széles, hosszúra nyúló erdős hát, nem magas, kúpos ormokkal. Legmagasabb a Velicsna Magura hegye 1545 m., Parucs 1326 m.; kisebbek az Uplaz, Priszlop, Sip 1169 m., Cserni vrch Árva-Váraljától ény. ra. Magasabb a

2. **Kriván-Fátra** gránittalpú törzsökét a zazrivai és sztrecseni (innen Trencsén!) vagy sztrecsnói (rémséges) völgyek között d. és ény. felől a vratnai és várnai, dk. s d. felől az Árva és Vág völgye határolják a szomszédos hegyektől. Hossza, széle 17 km, legmagasabb teteje a nagy Kriván-Fátra 1711 m., melynek csúcsához hegyi ösvények vezetnek. Legközelebbi társa a magasságban a Hleb 1644 m., Hromova 1624 m., Branik 1527 m., majd a Biala szkala 1478 m., Sztoch 1608 m., a kis és nagy Roszugyec 1606 m., melyek közül az első turóczi oldalán igen meredek s még a gyakorlott turistákat is megviseli. A két Roszugyec közötti 1185 m. nyereg a Medza hola hegyek köze; kisebbek a Magora 1367 m., Szuhi 1468 m., Fátra-Kriván 1609 m., mely össze nem tévesztendő a magas Kriván Fátrával (Visi Kriván). (Rehman i. m. 232. l. A Fátra K.-E. Évk. XIX. 23. l.)

A Fátra kőségébe vájt völgyek keskeny sikátorvölgyek, zakoták, olykor vakvölgyek. Nyílt furdalékvölgyet csinált a Vág, ha ugyan az csinálta a mészkővel beszegett gránittörzsök derekában. Ez a Ratkó és Rutka, Sztrecsen és Zsolna közötti sztrecsnói szoros, melyen a Vág zúgva rohan keresz-

<sup>1)</sup> A magyar Árva a szláv Orava elmagyarosítása. Ez meg rokon a Morava, Morva, Mura nevekkkel, a mint a Duna, Düna, Dvina, Don szintén rokoneredetűek. Tehát semmi köze az árva, orfanosz jelzőhöz. Klangwitz! . . . Dr. Cz. G.

tül (Vaha húcsi!) Partja s a hegység között sziklapárkányt vágtak az országútnak és vasútnak. Különösen félelmetes a Besna szkala környéke, mely fölött a víz örvényben kering s a tutajosokat a legnagyobb éberségre kényszeríti.

Érdekes a Vratna erosionalis völgye, mely Tyerhova felől húzódik a hegység főgerinczébe. Meredek s különböző alakokat mutató sziklafalak szegélyezik, mely alakok között legismertebb a Szokoli vrch (Sólyomkő). A hegység túlsó oldalán levő z az r i v a i völgy hol tágasabb, hol keskenyebb hasadék, mely nagy mészkőtelepet szakaszt ketté. Alsó része erdő és sziklaomlás, felső része gyönyörű havasi rét, a hátérben a Kriván gúlájával.

A sztrečsnói szorosról ezeket írja Siegmeth Károly: «Hatalmas munka volt a majdnem egészen gránitból álló hegytömegben keresztül törni. Míg u. i. dny. felé a gránit mellett még kristályos pala található, addig a nyugoti oldalon a gránit maga az uralkodó. A gránitsziklák mindkét oldalon magas, meredek falakat képeznek, melyek között a folyó mellett alig marad hely a vasút meg az országút számára. A szakadás végén a vasút a Domasin gerinczen egy alagúton megy át, mialatt a folyó tágas ívben félrehúzódik. Ez az a hely, melytől a tutajosok régóta félnek s egy sem mulasztja el, hogy keresztet ne vessen magára s el nem mondja imádságát, ha keresztül megy rajta. Minden tutajos dolga a veszett sziklát (Besna szkala) kikerülni. Ez a folyó medréből kiemelkedő sziklafal s a folyónak közelében támadt gyorsított sodra a tutajokat oda rántja. Nem messze tőle sziklahasadék szeli át a folyam ágyát és csak két keskeny helyen enged rést az átkelésnek. Mögöttük veszedelmes örvényeket képező sziklatuskók merednek a vízből. Ha sikerült elkerülni a veszedelmet a tutajosnak, megkönnyebbülten föllélegzik és hálát ad Istenének. A veszedelmes chocs-dolomitot áttörő folyamszorost Margitának nevezi a nép, mivel egy özvegy asszony innen a Vágba taszította tulajdon leányát, kire féltékenykedett. Később maga is utána ugrott. Rabló lovagok is leskelődtek e hely körül a folyón vitt árúkra. Ilyen rablótár volt a romokban látható Óvár.» (Siegmeth: Vázlatok a Vág vidékéről. K.-E. Évk. 1897. XXIV. 7. 1.)

A Vratna völgyről pedig következőket tudja: «A széles Varinka völgyben haladva s az előttünk minden képzeletet meghaladó alakokban díszlő mészszirtekben gyönyörködve, csakhamar elérjük Tyerhova falut. Itt szemlélhetjük a völgy geol. szerkezetét. A hegylejtő alját eocén torlódmány teszi,



mely folytatódik a dolomitban s a neocom aptychi mészben, ezen réteg a triasznak mélyebben elterülő foltos márga alapján fekszik. A főgerincz északi lejtőjén felső triasziéle mész és dolomitfajok lépnek elő, közöttük vörös homokkövek és kovafélék, melyeknek alapjuk gránit. A Vratnavölgyben feltűnedező oszlopok hol kék, hol meg fehér fényben csillognak. A patak a völgyből kiérve, sziklaomladékon zuhog lefelé. Benn változatos a mész plasztikája. Itt egy nő alakját mutatja kalappal, széles szoknyával, amott egy pihenő tevé púpjával. Most egyszerre katlanba érünk, melynek zöld rétéjéből oszlopokként meredeznek föl a különböző sziklaormok. A második áttörés csúcsa alá értünk, egyszersmind magunk előtt látjuk a dolomitok és mészkövek vidékét, fenn az imádkozó francziskánust, a mint imára kiterjesztett karjaival e sziklára támaszkodik. Az áttörés végén kiszáradt tónak fenekén járunk, a honnan szabadon tekinthetünk a völgyet elzáró Sztoch (1608 m.) hegyére.» (U. ott. folyt.)

A magas Kriván-Fátra Zsolnáról meglepően szép látványt nyújt. A klíma zordságamiatt azonban a csúcsokatörpefenyő határát meghaladják s világosan lehet megkülönböztetni, meddig tart az erdős öv, a havasulji és sziklás vidék öve? Legcélzerűbb a Kriván megmászása Vratna felől, 1350 m. magasságban. Majláth gróf menedékházat állíttatott, hol pompás forrást találunk s gyönyörködhetünk a két Rosz ugyeczbe s a Vratnavölgy panorámájában. A csúcsról látjuk a Beszkidek egész vonulatát, túl rajtuk Galiczia völgyes tájait; ék. az árvai Magurát, a Pliskot, k. a Chocsot, Oszobita s a Rohacs csoportot, dk. a Prasivát és az Alacsony Tátra gerinczét. Délen a N.-Fátra, Cserni kamenje 1484 m., Ploska és Krizsna, a túóczi fonsík meg a Vág ezüstfehér szalagja látszik. Nyugaton a Mincsol, Klak, a Lisza Gora. (Pfinn József: A Vratna völgyön át a Fátra-Krivánra. T. L. 1895. VII., 163 l. Meyer: Das mittlere Wagthal. Deutsche Rundschau f. Geogr. XI. 490.)

Hasonlóan nagykorú a kilátás a Nagy-Rosz ugyeczről, melynek tetejét torpe fenyezőnek áthatatlan bozótja fódi. Legtetején pedig Rehman szerint oly keskeny a sziklaorm, hogy az embernek itt szorosan kell a társához lapulnia. Két megye, Árva és Trencsén osztozik három ormán. Emlősállat nincs a tetőn, debogár, pille nagy számmal, különösen a tisztásokat elborító vadszegfűk felett. Déli oldalán a lemenet igen meredek, sokhelytt életveszedelmes. Aljában találjuk a savanyú vizéről (Gyierova) és szépségéről híres bisztricskai völgyet. (Fritz István: Kirándulás a N.-Rosz ugyeczre. T. L. 1890., II. 401. l. Rehman i. m. 237.)

### 3. Veterna Hola.

A veterna hola — széles tető, nyugati felében mezozoós, keleti felében archai kősgű (gránit, gneisz) hegyráncz nevét a tetejét járó ény. szelektől kapta, melyeknek é. ék—dny. csapásánál fogva éppen útját állja s a sztrechnói szorostól a jasztrabi horpadásig terjed, hol az országút Zsámbokrétről Bánon át Trencsénbe viszen. Három oldalról a Vág, Turócz és Nyitra völgyei határolják, a Zilinka pedig mélyen belenyul északról délre derekába, a miért Rehman erre a közbülső rajéczi völgyre való tekintettel keleti és nyugati félre osztja. A határt a Klak alatt elvonuló országút jelölné, mely Privigye felől a Nyitra völgyéből N. Pronán s a facskói hágón át Facskóig a Zilinka völgyébe vezet. De mivel a Zilinka az eocéni homokkőes juramész képletnek majdnem hornyát (Scharten) teszi, nem lehet geol. határolója a Veterna keleti és nyugati szakaszának; másrészt a Turócz és Nyitra felső szakaszában feldomboruló Zsgyár gránittörzsoket sem lehet s nem szabad elszakítanunk a Nyitra ny. partján a szemben álló szintén a felső triaszra támaszkodó belankai gránit-törzsoktől, habár a Nyitra folyó át is szelte s elkülönítette a kettőt egymástól. Rehman felosztását eszerint jobbnak tartjuk akár Hunfalvy, akár Jankó doctornak felosztásánál s utána mi is keleti magasabb s nyugati hosszabb, de alacsonyabb szakaszra osztjuk a Veternát. A keleti szakaszhoz számítjuk a Mincsov — Na Klád — Zsgyár csoportot, a nyugatihoz a Strazsó — Vapecz — Belanka csoportot s az Inoveczet.

A Veterna háttas, rovid ágakat eresztő hegyderék, mely geol. szerkezetében a Kriván-Fátrával egyezik. Miként ebben s az Árvai Magurában, úgy a Veterna holában helységeket csak a széleken találunk, fenn a gerinczen s horpadásaiban csupán pasztor-szállásokat. Oldalait erdőség, tetejét havasi rét vagy törpefenyű borítja. Derekába sok keskeny, mély völgy vágodik, melyeknek általegyenest találkozásánál a főgerincz is lehorpad valamelyest. (Rehman: Karpáty opisane stb. 243. l. Hunfalvy: Magyarorsz. term. viszonyai, I. 192. l. Jankó: Magyar hegyvidékek csoportjai 1891. 21. l. Stur: Geol. Ubers. d. Gebiet Waag u. Neutra, Jahrb. d. geol. R. A. 1860. Csermák: Die Umgebung v. Zsgyár. Jahrb. d. g. R. A. 1866. 141. l.)

A Mincsov—Klak csoport vagy rajeczzi havasok vagy a tulajdonképi Veterna Hola mindjárt a sztrechni völgysszorosnál a Várhegygyel kezdődik s dél felé egyre ma-



gasabb. Legmagasabb csúcsa a Velka Luka (nagy rét) 1484 m., Krizsna (keresztes) 1447 m. s a Veterna hola 1472 m. Kisebb tetők a Polom 1009 m., Uplaz 1304 m., Mincsol 1419 m., Hornya luka 1293 m., Usipana Szkala (betemetett kő) 1100 m., Hnilicka Kicsera 1210 m., Holespák 1193 m. s déli véghegye a Klak (Na Klade) 1353 m. A hegység különösen a Zilinka völgye felé igen meredek. Oldalágai itt 300—400 méteres kőszalak gyanánt emelkednek a 300 m. völgy fölé. A Klaktól ék. felnyuló Kalugyer tövében a Nyitra vize fakad. Forrásától a facskói hágóhoz (536 m.) lehet jutni. A Klak-nak facskói ágára támaszkodik a Zsgyár gránit-törzsöke Turócz és Nyitra folyók vízválasztója, melyet északon a vriczkói völgy szakít el a Klak csoporttól, délkeleten a Szkleno és Rosztocsva közötti horpadék s délen a handlovai beszakadás a körmőczy trachytoktól, illetőleg a Nagy-Fátrától. Tömeges, átlag 700—750 m. magas hát az, melynek ormai alig érik el a 900 m.

A Veterna hola nyugoti felében, a belankai archaikus kősegtől nyugatra geol. időrendben felső triasz, jura kréta és eocén-oligocén képződmények sorakoznak, melyek tágasabb lapos völgyeket, alacsonyabb tetőket és lekopott ormokat mutatnak. A főgerincz csapása épp oly nehezen megállapítható, a mint a vízválasztó is szerfölött kacsakaringós vonalban halad. Ha Hunfalvyval a facskói hágótól dny.-ra a jasztrabi hágóig terjedő szakaszt Sztrazsói hegységnek mondjuk, talán ez meg az Inovecz a hegység főgerincze s így a többi hegyhát a Vág, Nyitra és Zilinka között mellékgerinczek. A Zilinka és Vág völgyei között, a Vág Beszterczénél végződő Precsin patak völgyéig a Manin-Zsibrit dombvidék terül el juramészbe vajt mély árku völgyeivel (Szulyói völgy, Manin-hasadék). Főhegye a Manin 891 m. Délre tőle a domanisi csoport kopasz tetői a Domanistól d. emelkedő Gyilben kulminálnak.

«Predmér állomás kiinduló helye a szulovói vagy szulyói völgynek. A Rajcsonka és a Vág völgyek között húzódik é.—d.-re a Vrchy hegység, melynek sarka délen a Zsibrit (868 m.) és északon a Rohács (779 m.), Rohács-tól a hegyhát Bordán át (779 m.) dny. kanyarodik, míg egy másik ága a Holi vrch tovább é. felé megy. E hegyek eocén és krétamészben nyugvó sárgás mésztörmelékéből állnak, mely a szulyói völgyben szintén föllelhető. A sajátos alakú sziklákat a víz vájta ki a hegyek oldalából. Jablonfalva a Predmeri vagy Hradnói patak völgy szádja. Az egész hegygerincz ormaival és bástyaival látszik előttünk. Az út mellett

3 hegyes szikla mered. Ezek az örök. Egyik kanyarulatnál balra feltűnik a Rohács sziklahasadékaival, ettől különválva nyulánk oszlop, az u. n. kémény emelkedik. A szarvast sem nézhetjük sokáig, mert figyelmünket a bagoly, az ülő pásztorfiu széles kalapjával s a kétarczú tót asszony köti le. Az egyes pontok nem ritkán süveget viselnek vagy asztalalakú kiszélesedést mutatnak, mely a glecser-asztalra emlékeztet. A völgy elzártnak látszik; hatalmas sziklák fekszenek szanaszét, melyekben tekenősbékát, tarokkozó birót, papot, tanítót vélnek fölismerni. Majd nagy sziklaszinkör következik, a hol az áttörést jól lehet szemügyre venni.» (Siegmet h: K.-E. Évk. 1897. XXIV. 15. 1.)

«A szulyói völgyet a kis predméri patak vájta ki, midőn 670 m. magas sziklák közé 369 m.-re ásta be medrét. A kővé változott csodák megszámlálhatatlanok, de el ne mulassza senki a Zsibrit, Rohács és Broda hegyek között tátongó szulyói völgykatlant is megtekinteni, melyben Szulyófalva fekszik.» (Thirring: Képek a Vág völgyéből. M. T.-L. 1892. IV. 12. 1.)

«A 1½ km. hosszú Manin hasadék meghaladja formáinak szépségében a tordai hasadékvölgyet. Két hegy, a nagy (891 m.) és kis (810 m.) Manin közé furakodik. Az itt uralkodó krétamész közepette kiemelkedik egy liaszkori juramészből álló hegysziget, gryphaeakkal és belemnitekkel. A völgyelés áttörése a juramészben történt, csak kijáratánál van krétamész. A bejáratnál mindjárt 200 m. sziklafal fogad; majd kitágul a völgy s enyhébb lesz a levegője; de azután 2—3 m.-re összesűkül s újra 100—150 m. falak között szorong. A keskeny rés itt 100 m. hosszú s azért nevezetes, hogy falai simán szöknek fel 150 m.-re. Most újra kitágul a rés. A patak nagy sziklákat gurított ide. Kampós, hegyes, koronás sziklaéleket látunk, hátunk mögött a Czukorsüveg furódik a tiszta égbe, de előttünk újra keskenyül a sziklagádor, hatalmas sziklatömegek hajlanak fejünk felett, melyek minden perczen leomlással fenyegetnek. — Egyszerre zöldelő rónán vagyunk, megszűnt a sziklavilág. Zaszkal falucska fekszik előttünk. A Manin és a kiszteliczi szoros megtekintésére V.-Tepla felől 3 óra untig elég. (Thirring dr. i. cz. T. L. 1892. IV. 30. K.-E. Évk. 1897. 17. 1.)

A belankai gránithegység a Belanka vagy Kis-Nyitra mindkét oldalán (Stur) ezer métert kevéssel meghaladó csúcsával a Nyitra felé ereszkedik. A Blanko 1010 m. és Rokosz csúcsok 1040 m. Zay-Ugróczytól é. és ék. vannak. A bajmóczi várhegy Privigyével szemben ezen hegycsoport délkeleti foka.

A Vág felé a tepliczi, kassai, bellusi völgyek nyílnak. A tepliczi és kassai völgyek között van a Vapecz (956 m.), a kassai és bellusi völgyek háttérében a Rohatin, Mojtontól ény.-ra a tepliczi és jasztrabi völgyelés között majdnem elkülönítve domborúl a krétával beszegett trencséni liaszhegy (Osztri vrch 840 m.). A két lejtő között a Valaszka Belankától ény.-ra a Sztrazsó-i főgerincz húzódik a Strazsov csücskal (1214 m.)

Illavától 10 km.-re s a porubai völgy háttérében emelkedik a Vapecz (vapeni pecz — mézskemencze). Dél felől hozzáférhetetlen függőleges sziklái miatt, de é. és ny. fáradtsággal megjárható. Satnya erdején áthaladva, melyben bükk uralkodik, két órai gyaloglás után felérünk a sziklás tetejére, hol néhány bükkfa árnyában havasi virágok nyílnak. Dr. Brancsik szerint *Biscutella lavigata*, *Draba azoides*, *Erysimum odoratum*, *Bubleurum falcatum*, *Cochleria saxatilis*, a csúcson a gyönyörű *Soldanella alp.*, *Primula auricula*, *Saxifraga aizoon*, *Bellidiastrum Mich.* a Vapecz virágai. A kilátás igen szép. Nyugaton a Vágon túl a Fehér-Kárpátok és a Beszkidek, keleten a Sztrázso, Klak, délfelé az Inovecz s a Kis-Kárpátok láthatók a Komló és Oroszlánkövel. (Materna: A Vapecz. T. L. 1889. I. 251. l.)

4. A Sztrazsov gerincze dny. folytatása az **Inovecz**. Ez gránittal és liasszal bekerített archái tömeg, mely élesen elnyúló hátával és sugaras elágazásával, meredek oldalát fordítja a hozzá közelebb eső vágnak s menedékesebb lejtőjét a Nyitrának. A Vág völgynek e szakasza a Zilinka völgyével együtt valószínűleg harántékos repedések, leggyöngébb ellenállási helyek (*locus minoris resistentiae*), mert a hévvizek (rajeczi, tepliczi, póstyéni) s az eddig észlelt földrengések (1443., 1586., 1590., 1600., 1613., 1615., 1780., 1813., 1815., 1822., 1853., 1855—60., 1862., 1864., 1865—66., 1868.) amellet látszanak bizonyítani.) Mivel az Inoveczet minden oldalról lapos rónák vagy folyóvölgyek határolják, szintoly különálló hegységnek tetszik, mint északi társa a trencséni hegy. Hossza 70 km., szélessége 30 km. k. magassága 650 m. Északról délre fokozatosan alább száll. Legmagasabb orma az Inovecz 1042 m. (Beczói várhegy) Délfelé a Jakubova 909 m., Plasi 975 m. (Szokolovszka szkala), Panszka Javorina 943 m., Berovecz 741 m., Marchat 749 m., Krogulesi vrch 490 m., Gáborhegy Gaigócz mellett 269 m. (Rehman i. m. 250 l.)

<sup>1</sup> Geogr. Mittheilungen Wien 1858 II f. (Schmitt Ueber Erdheben von 15. Jänner 1858.)

## Nagy Fátra.

A Nagy-Fátra az Árva torkától Nyitraig, illetve a nyitra—verebély—lévai országútig dny irányban húzódik. Határai a Vág, Turócz, Nyitra, keleten a Revucza-Bisztrá (Sztüreczi hágó), Garam folyók völgyei. Ha azonban Jankó dr.-ral a Nagy-Fátrához számítjuk a garammelléki trachyt-hegyeket, mi geol. és orogr. teljesen igazolt felfogás, úgy a Polyána trachyt-tömeget körülfolyló libetbányai Feketevizet, Szlatinát és az egész Ipoly völgyét kell határolónak vennünk; mert ez nagy ívben öleli körül a trachyt-vidéket: ilyképpen kiesik a régi Magyar Érczhegység és Osztrovszky hegység elnevezése helyébe lép a garammelléki trachyt-csoport hegység, mely által a Fátra az ény. Kárpátok legszélesebb hegyrendszerévé válik. Hossza 160 km., gerinczeinek szélessége 7—18 km. között változik. Délről északra magasodó gerince 500—1200 m., a környező völgyek fölött 300—700 m. Az Alacsony-Fátrához a stüreczi hágó csatolja (?) s tulajdonképp ennek kristályos övbeli nyugati folytatója, mert a Revucza—Turócz közötti gránit alapzatú mészkővel és dolomittal folozott hegység már a belső kristályos ovhoz tartozik. A nyitramelléki Zobor-Tribecs őskőséget azonban még a külső kristályos övhöz sorozzuk; a közbeeső trachyt és trachyt-tuffos képletek pedig garammelléki trachyt-csoporthoz tartoznak. Legáltalánosabb a hegység külső településében a mészkő és dolomit, különösen északi, turócz bisztrai szakaszában, mely hasogatott formáival s a középső trachyt-szakasznak kiélezett, kihegyesedett szakadások ábrázatjával imponáló hegyképbe olvad.<sup>1)</sup> Részei:

1. A **Nagy Fátra** rövid oldalágakat eresztő gerinczes hegység a Vág s a Szuhahola között. Négyszögű testébe északról a Ploszka hegység, a lubochnai völgy vágódik, a miért 43 km. hosszú és 21 km. széles főgerince villaszerűen ágazik ketté. A keleti hegysor a Revucza—Lubochna, a nyugati a Lubochna—Turócz völgyei között emelkedik. Mindkettőből több oldalág szakad ki, de a vakvölgyekben nincsen helység; a lubochnai völgynek is csak a szadjánál van faluja. A Nagy-Fátra tehát zord és lakatlan, legelőkkel, kaszálókkal tetőzött hegység. Gyopos havasain a lipói pásztorélet, a legszebben beszélő tót-ság idylli élete folyik. Liptó és Turócz megye határán vonulván, ny. oldala a Turócz (Turecz) völgybe lejtősül. Keleti oldalát a Besztercebányából Ohegyen s a stüreczi hágón (739 m.)

<sup>1)</sup> Stur Geol. Aufnahmen oberer Gran u. Waagthale Jahrb. d. geol. R. A. 1868.

át a revuczai völgybe vezető országút és vasút szegélyzi. Magva jegeczes gránit, melyet mész, homokkő, dolomit és neocom márga takar. (Majláth Béla: Liptómegye geol. viszonyai. K.-E. Évk. 1879. VI. 197. l.)

A főgerincz magasabb hegycsúcsai: Holi (kopasz) Kopecz Hermanecze felett 981 m., a Kraszni (szép) Kopecz 1232 m., mellette a Liptó, Zólyom és Turócz határszögletköve: a Krizsna 1577 m., melynél azonban a Pustalocsu 1586 m. még 9 m.-el magasabb, a miért ez a N.-Fátra legmagasabb csúcsa. Ennél Rehman szerint 197 m.-el alacsonyabb az Osztrédok, melyet pedig a magyar és német foldrajzokban 1597 m. magasságúnak mondanak, a Ploszka megint 1533 m. s a Borinov 1512 m. A keleti ágazaton: Rakitov 1568 m., Szkalna (sziklás) 1463 m., magas Szrněkovicza (szurkületi hegy) 1531 m., alacsony Szin 1488 m., Sziprun 1463 m., Tluszta (kővér) hora 1211 m. Szidor, Csebrát alján Rózsahegygyel, kutnikovi Kopecz a Vág mellett 1066 m. A nyugoti ágazaton: Javorina 1330, Stefanova 1295 m., Jarabina 1314 m., Klak 1395 m., Magora 1061 m., Kopa vagy Nagy-Fátra 1181 m., szemben Kralovánnal, hol az Árva a Vaggal egyesül. (Rehman i. m. 321. l.)

Említtük a Fátra tetőinek zordságát, völgyeinek lakatlan voltát, mely alól csak a Revucza teszen kivételt, mert felső völgyében apró falucska van elszóródva. A hegységnek két átkelője ismeretes. Az egyik a Holi Kopecz 904 m., a Garam és Vág vízválasztó határán, mely a hermaneczi völgyből a sztubnyai völgybe viszen. A másik hegyjáró Lubochnát Verpelannal kapcsolja össze.

A hermaneczi völgy Zakub és Ulmanka között szépségéről híres. A juhar, bükk, tölgy, hárs és fenyőfákkal koszorúzott mészsziklák aljában szil- és égerfák között pisztrángokban bővelkedő patak suhan. Hermanecz nyájas hazikói a völgyben vannak elszórva. Keletre Tufna és Blatnicza falu mellett két cseppkoves barlang (diluvialiskori csontokkal) található. Ezeket Zejszner írta le lengyelül. (Rehman i. m. 325. l.)

Sturecz Zólyom vármegye é. részén fekszik, Beszterczebányától 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> órajavasnyira kocsin. A gerinczen át serpentin-út vezet Liptóba, mely egyike a legszebb átkeléseknek. A hegyek lassan emelkednek, a völgy összébb szorul, vegre a keskeny országutat mindkét felől fenyves hegyoldalak szegik be, mellettünk patak csorog s a távolból a Krizsna kopasz teteje fenyegetőzik. Ohegynél balra hagyjuk a Krizsnát (kereszthegy), utunk összevissza kanyarogva folyton emelkedik s egyre szo-



rosabban záruló völgybe érünk. Szarvasfalun túl hirtelen szét-nyílnak a hegyek, gyönyörű regényes völgy tárul elénk. A Sztureczi hegy felől rohanó patak lépten-nyomon apró zuhatagot képez, végre 7 m. magasból hullik alá. Feljebb a Sztureczi hegy alatt levő vendéglőnél elhagyjuk a kocsit s gyalog tartunk a szerpentin úton. A sziklák majdnem összeborulnak tejünk felett, némelyik ijesztően fejünk felé hajlik, a patak keskeny medrébe szorítva rohan mennydörgésszerű robajjal, hogy egymás szavát sem halljuk. Fenn szép a kilátás (hasonlít a kapniki szerpentin-út kilátásához. Dr. Cz. G.) Látni a lipői Magura kopasz lánczát, a körmöczi hegyeket, a Krizsnát, Turócz völgyét, a Majorova szkalát stb. A hegy aljától másfélóra alatt fel lehet jutni a Stareczi hegytetőre. (Móczár Jolán: Sturecz vidéke. T. L. 1895. VII. 14. l.)

«A Krizsna megmászása fáradságosabb, de turistára nézve vonzóbb kirándulás, mint a sztureczi hegyre s hágóra való. A Krizsnát alul fenyvesek, fenn szénatermő virágos rétek borítják. Besztercebányáról Óhegyig kocsin megyünk, innen a tureczkai völgyön át elérjük a Javorínkát. Meredek, göröngyös, de nem szédületes úton haladunk tovább felfelé. 1255 m. van a Majorova szkala, honnan mezőkön és réteken át kényelmes útunk van a csúcsig. Közvetlen lábunk alatt látjuk Óhegyet, Tureczkát, Panszki djelt (gyel — hegyderék) s a Jelenszka szkala mellé huzódva Úrvölgyöt, Besztercebánya és Zólyom városokat, köztük a Garam csillogó csíkját, továbbá Szliácsot s Sztubnya fürdőket; Liptóban a három Revuczát, mögöttük a Csarni kamen-t, tovább keletre Prassivát s az alája felhúzódo koritnyiczai völgyteknőt. A Kis-Kárpátokon kívül a M-Tátra szaggatott felhőkbe burkolt csúcsai is felmerülnek szemünk előtt.» (T. L. VII. 18. l.)

2. A **garammelléki trachyt-hegység** a Nagy-Fátrának északi, turócz-revuczai s délnyugoti Trihecs kristályos s gránit torzsóke közé ékelődik s a Garam, Szlatina folyók kore csoportosul. Geol. és földrajzilag egységes zeg-zugos jellemű hegység, mely fürdőiről (Bajmócz, Sztubnya, Vihnye, Szklenó, Szliács, Szántó, Magyarád) nevezetes s ásványvizeivel, erdő s fémgazdaságával kiváló. Eredetére nézve valószínű, hogy az alföldi nagy beszakadással valamelyes összefüggésben áll. Ez a nagy déli zökkenés nemcsak a Dunát térítette el keleti medréből délre, nem csupán a Középhegység magasságát szállította lejjebb, hanem megzavarta a nyugoti Kárpátok összefüggését, nevezetesen széthasította a kristályos óv végén össze-függő vonulatát s nagy réseket, görbüléseket, oldalnyomásokat

okozott, melyek úgy az Alacsony-Tátrán, mint a Mátrán nyilvánvalók s alkalmat adtak az oldalnyomás folytán támad hézagoknak, repedéseknek trachitkitódulásokkal való kitöltésére.<sup>1)</sup>

E szerint a garammelléki harmadkorbeli trachyt-hegység sugaras és kerülékes hasadék vonalokon keletkezett, miként Hegyalja s a Közép-Hegység trachyt-szegélyzete.

Hunfalvy alapvető munkájában csupán a körmöcsbányai és Ptacsnik hegységet sorozza a Nagy-Fátrához, mer ez esik a Garam—Nyitra—Turócz folyóvölgyek keretébe, selmeczbányai hegységet és Polyánát az Osztrovszky-Veporná említi, de itt a vízrajzi felosztást fel kell áldoznunk a geológiai felosztásnak, mert a Garam átszeli, de nem határolja a trachyt-hegyvidéket s az Ipoly partjai még a trachyt-tuffos és törmelékenyes lejtői is e hegyvidékhez tartoznak. (Hunfalvy: Magyar birod. term. visz. I. 115., 233. l. Richthofen: Studien a. d. ung. Trachyt Gebirgen. Geol. Jahrb. XI. 150. Adriaan: Der Schemnitz—Kremniczer Trachytstock. XVI. 410. Paul: Der oest. Theil d. Schemnitzer Trachytgebirges. U. o. XVI. 177. Szabó: Geológia 475., 662. és idevágó értekezések Math. és Term. Tud. Közl.)

A trachyt-vidék különböző eredetű trachytjai miaztól a legmeredekebb, horgas jelleget mutat. Mély és különböző irányú völgyek szeldek azokat, melyek gazdagon tagozottak, de mérsékelt esésűek. A kopás nem hatolt mélyre a tetőkön, az ékeket kimérettel kellene bányászni a képződött televénynyel s ápolni a 1400 m. felhágó fenyveseket s a lejtőket belepő lombos erdőségeket; de sajnos épp az ellenkező történik, főleg a bányavidékeken, a miért némelyik trachytos táj, p. o. az újbányai, a letarolást szomorú képét mutatja nekünk. A termelés határa mindazáltal 700—800 m., déli dűlőkön a szőlőtermelés virágzó, Barsban a garam-szőllősi, csipkői, g.-sz.-benedeki, Hontban a vinár-össödi, szádi, lissói, tótbaksai, szelényi és nagy-marosi borokat dicserik. Börzsöny sok, de közönséges bort termelt. mezozoos, de legnagyobb részét késő harmadkorban kitódult trachytkövek és telérei a forgalom s ipar előmozdítói. Körmöcsben 1370., Selmecben 1190 óta, a Szepességen 1150 óta űzik a bányászatot. Nem értvén magyar ember a bány

<sup>1)</sup> Dénies Ferencz tanár az alföldi beszakadásnak tudja be a nyugati Kárpátok öveinek kuszáltságát. Szerinte a ny. Kárpátok dny.—ék. hegysorai az Alpok kiágazásai, melyek a beszakadás folytán szétszakadtak, összezúzódtak. A hegysor állott: 1. Kárpát-Fátra, Kriván-Fátra, Javorina, Pliszko, Babiagura. 2. Nyitrai hegység, Nagy-Fátra, Kőrös-Lőcse-lublói hegység. 3. Osztrovszki-Vepor, rőcsei hegység. 4. Sajó és Bodva közötti hegység. Hibás az összeállítás, mert különböző irányú és kora hegységeket fűz egy sorba, de figyelemre méltó. (K.-E. Évk. 1887. XIV. 67., 69. l.)

míveléshez, németeket hoztak királyaink e vidékre, kik ma nagyrészt eltótosodtak. Leggazdagabb nemes fémekben a zöld trachyt. A leghatalmasabb telér 38 m. vastag, elején 7 km., végén 530 van feltárva. A gneiszben, szienitben ólom, ezüst, Libetbánya, Zólyom körül és Urvölgyön réz meg vas találtatik. A nemes fémek termelése ma csökkenőben van, a minek oka az, hogy az erek igen vékonyak és a trachytban messzire elágazók, azért a nyert arany, ezüst be nem hozza a reá fordított költségeket. E század elején 20—22 millió fémeket hoztak a bányák, ma 18 millió frt. A tömeges és eruptiv-hegyeket kísérő neogén képletek részben termés-köveket, meszet, sőt, Selmecz vidékén kitűnő agyagot (pipagyártás) részben termőföldet adnak. Különösen értékes a Vág, Nyitra, Garam, Hernád és Topolya völgyeibe felhatoló lösz, természetesen nagyobb vastagságban kivált a völgyek délre nyíló szakaszaiban. Az említett völgyek déli tájain virágzó uradalmak jövedelmező gazdálkodása, a falvak, községek jólléte a trachyt s gneisz kopásából származó televényben s löszben gyökerezik. (Götz: Das Donaugebiet mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Geographie, 1882. 203. l. Geol. Jahrb. XVI., 207. l. Teschler: Körmöcz geol. viszonyai. Főrealisk. Ért. 1898.)

A trachyt-hegyek csoportjai következők:

a) A körmöczbányai hegység a N.-Fáttra déli sarokkövétől az 1266 m. Szuha holatól a Garam áttöréséig terjed. Kelet és dél felől a Garam határolja. Tojovától délre a hegység legnagyobb tömege a Laurin (1026 m.) emelkedik, melyből délre több völgy nyílik.

Nevezetesebb csúcsai a Körmöcz városától keletre fekvő hermaneczi völgygyel párvonalos vonulatnak: a Flochov (1312 m.?), Wichnat 1281 m., Goldbrunn 1266 m., Cserno Brdo (fekete hát) 909 m. A Garam felé a hátság letörpül 280 m.-re. A várostól nyugatra eső hátság nem éri el az 1000 m. Legmagasabbak a Handlova (falu 962 m.), a hasonló nevű beszakadás szélén kimeredő csorba bérczek között. (Rehman 331. l.) A Berzencze—Rutka közötti vasút, Körmöcz városa felett a keleti hátság szélén, igyekszik a szintén beszakadásszerű körmöczi völgyből a Turócz völgyébe jutni. A d r i a n legalább annak nézi (Geol. Jahrb. XVI., 182. l. A körmöczi telérekről írt Gsell Sándor. Jelentés a föld. int 1887. 166. l.)

A G a r a m (Hron, Gruon = grün) a Királyhegy déli tövében fakad, nyugotra fordul és 850—360 m. magas völgyben Tót-Lipcséig az Alacsony Tátrát kíséri, itt kezd végre ki szélesedni, de a hermaneczi patak beszakadásán alul Radvány és



Besztercebánya között újra összeszorúl. Azon alul megint kitágul volgye Zólyomig a Zalatna befogadásáig, honnan az utóbbinak nyugoti hasadékvölgyét használja föl s kies völgyoszoróban választja el a selmeczi trachyt-hegyeket a körmöczyektől. Sz.-Keresztnél dny. fordul aztán a sz.-kereszt sz.-benedeki medenczébe és sok kanyarulattal az újbányai hegycsoportot választja el a bakabányai hegyektől. Sz.-Benedeken alul szétnyílnak volgyének szárnyai s ezen túl több km. széles völgyben kanyarog tutajjal járható vize a Dunáig.

A körmöczbányai hegység ény. oldalán a handlovai süllyedékmédcze nyúlik é—d. 7 km. hosszban és 2 km. szélességben Új-Lehotától Rosztocsnáig. Innen valószínűleg a turóczi beszakadás déli folytatása Privigyéig. Meredek, a völgy felé hirtelen megszakadt hegyek (Krics, Paphegy, Holló és Fehérkö) rekesztik körül, melyek a medenczétől elfordított oldalukon igen menedékesen lejtősülnek, kétségtelenné tevén a medencze süllyedékes jellegét.

b) A handlovai süllyedt medenczének nyugoti párkány-hegységei a Ptacsnik (Madárhegy) trachyt-tömegéhez tartoznak, mely hegység szintén a Szuha holától indul ki és a nagy-mező- (Velkopole) zsarnocza — oszlányi horpadásig terjed. Hossza 22 km., szélessége nagyobb 35—40 km., átlagos magassága 900 m. Legmagasabb teteje az 1346 m. Ptacsnik küllősen eresztí ágait minden irányba. Egyéb csúcsok: Saskő 1122 m., Fehérkö 1133 m., Hátsó Klak 1203 m., Nagy Inovecz 901 m., Állatkert 801 m., s a Markó 903 m.

c) Tőle délre a Garam és Zsitva folyók között az újbányai trachyt halomvidék a felső triaszra tolúlt. Darabjai Bátorkesziig találhatók. A Sz.-Benedek s Aranyos-Marót közötti országútig a trachyt-magaslatok meghaladják a 600 m., azon alul még a 300 m. sem érik el s a vidék halmos felsíkká lapul. Legmagasbb kúpokat találunk Újbánya körül p. o. Menyország 780 m., Németszikla 636 m., legalacsonyabb dombja Bátorkeszi környékén az említett Hangács (263 m.)

Ásványvizeiről, fürdőiről nevezetes Bars, Hont, Zólyom megye; Sárványú kutak találhatók Ebedecen, K.-Tapolcsányban, Méren, Gyügyön, Szántón, Benyuson, Libetbányán, Micsinyen, Cserényben, Radványon, Szalatnán, Véglegesen stb. mind a trachytok hasadékvonalainak mentében. Kenköves vizek: Vihnyén (39 C°-u vize van), Szklenon (vize 20—51 C° meleg) Magyarádon. Szliácson szénsavas, kénes meg vasas fürdők vannak. A Magyarád Szántói források szintén közvetlen közelben bugyognak. A kénes forrás (28 C°)

mésztuffából fakad és kábító kénesgőzt áraszt, a miért a fürdőzőket folyton legyezni kell. A Lévához közel (2 óra) levő fürdő csúzos bántalmakban igen jó, de elhanyagolt állapotban senyved. A kibugygyanó víz mészüledéke kúpos halmot emelt s kicsi tómedenczéket formált, akár egy kicsike geizir. A lecsurgó víz esermelyt alkot s ez választja el a magyarádi fürdőt a Szántói savanyúkút dombjától. Ez felette kellemes, vér- és vese-tisztító, az emésztést elősegítő ital.

d) A Selmeczi hegység<sup>1)</sup> túl van a Garamon, által- egyenesben az újbányai halmos vidékkel. Több kisebb-nagyobb hegyágból és hegyhátból áll az é. Nerezsnicza, ny. Garam, d. Korpona és Ipoly völgyei között; kelet felől a Korpona – Zólyomi országút határolja. A dombvidék nélkül 25 négyzet mf. területet borít. Magaslatainak határát Garam-Szőllős, Báth, Korpona jelölik; völgyei közül a selmeczi, százdi, szikinczei dél felé, a kodrusi, vihnyei és szklenői, nyugat felé a szászkői, kozelniki észak és a bisztrai kelet felé tárnak utat belsejébe. Hátainak csapása eszerint nagyobbbrészt észak-déli, közepmagasságuk 650 m., csúcsaik legtobbje 700—800 m. Legmagasabbik hegy a Selmecztől 10 km.-re Szitnya (1030 m.) Kiseb bek: Vapena 680 és a Repiszko 830 m. Ó patak és a Nerezsnicza között; Szanda (Szud) 718 m., Sztalova 835 m., a Meleg és Ó patak között, a Bank 850 m. a Meleg és Vihnyepatak között; Gerling 867 m., Paradisz 942 m. Hodrus és Vihnyepatak között, a Rovna 749 m., Piarg 869 m. a Hodrus és a Richnavszki patak között; a Richnavszki patak és Szikincze között a Nyires 736 m., Veternik 754 m., és a Zsgyár 856 m.; a Szikincze és Almás-patak között: Rohács 559 m.; Almás és Selmeczi patak között: Novinszka 619 m., Poczuvadlo 733 m., (Szitna 1011 m.); a Selmecz és Bisztra-patak között: Korponától keletre eső Szász kő (Saszki vrch) 712 m., Almás (Jablonova) 763 m., Horváltető 778 m. és a Szkalka 883 m. Szabó József szerint e tetők kettős gyűrűben veszik körül a selmeczi teknőt, azért nevezi Jan k ó dr. az egész csoportot selmeczi korhegységnek, a minek mi garammelléki trachyt-vidék nevet adtunk.

A Szitnyára a sz.-antali oldalról kocsin juthatni fel; de ajánlatosabb a kocsizónak Szélaknán át a hegyaljáig, t. i. a keresztútig menni, onnan pedig az utat gyalog folytatni. A turista-egyesület Szitnya osztálya az utak jelzéséről gondoskodott. 3 óra alatt kényelmesen felérhetünk. Útközben

<sup>1)</sup> Sesavnicza ■ savanyú kútról így nevezve. Kormocz ■ Krzemnic szintén Kse. - nicznek hangzik. Alghanem egyeredetűek Dr. Cz G

kivált a Tatárretről (900 m.) szépen látszik a trachyt-bércz pilléres sziklasövényzete. A hegy tetején pavillon épült, hol kényelmes ellátásban részesülünk s a vidék szépségében gyönyörködhetünk. Keleten látszik Korpona, Csebrágvára, a Karancs, Mátra, Bükk; délfelé a szandai (szud) várhegy, a váczai Marzál, Drégely, Diós-Jenő, Pilis a Dunántúlon, Észtergom, Komárom s Érsek-Ujvár vidéke. Nyugat felé láthatók Nyitra városa, Kis-Kárpátok s a trencsényi hegyek. De legszebb képet nyújt az északra való pillantás. A Pjerg, Rovna hegyek, Körmöcz. Szliács a N.-Táttra tömege, az Alacsony Táttra lánczolata Prassivától kezdve a Király-hegyig, a gömöri Pozsáló és mögöttük a M.-Táttra havas gerincze egyszerre áttekinthetők. (Tírts Rezső dr.: A Szitnya. T. L. 1890. II., 188. l.)

e) Az Osztrovszki csoport<sup>1)</sup> a naresniczai + korponai völgyektől keletre a Divény + Detvai hágóig (431 m.) terjed. Észak felől Szalatna, ék. és dk. felől az Ipoly határolják. Délen vízzsakadásokkal barázdált hullámzatos gyöpös felsík (láz) csatlakozik hozzá, melyről az Ipoly szedi mellékvizeit. Nagy részében őskősegen szigetként feltolult trachyt, de keleten a Piluja patak völgyben már a gránit, pala, meg gneisz kerül a felszínre, mely utóbbi a Veporban tovább keleten széles kiterjedést nyer; másrészt a Klokos, Végles Huta, Dévény és Detva között a selmeczihez hasonló trachyt-teknő van, melyet a Szalatna átszel s mindenünnen trachyt-kúpok szegnek be. Az osztrovszki hegység e szerint épp oly határozott jellegű vulkános trachyt-hegység, hiszen ó-szláv neve is ezt tanúsítja, mint a nála magasabb selmeczi hegység; déli környékét, meg folyóvölgyeinek fenekét azonképp feltöltötte a tuff, mint amannál. A Kozian völgyben Kalinka mellett még kéntelepe is van, mely Heidinger és Nöggerat szerint szolfatárának maradványa. A trachytok bérczfejükét 600—930 m. emelik, csupán a Jávoros haladja meg az ezer m. 24 m.-el. A Nerezsnicza és Losoncz-patak között: a Zavor 717 m., Dubrava 786 m., Lomno 908 m., Szászke lomno (szász omlás) 815 m., Pod Szkalka 919 m., Balázshuta 930 m. Farkasverem 901 m., Budai szikla 767 m., Bradlo 818 m., Laz 667 m., Sáfárhegy 649 m. A Jávoros derekához észak és dél felől még több más hegyvonal csatlakozik. Így észak felől a Drien 868 m., a nagy Korcsin 863 m., Szlacsco 878 m., Syren 690 m., Bozseno 773 m., : dél felől Lehota 652 m., Zsebrak 648 m., Köröshegy (Jaszen) 725 m., Régi Gyepes (sztari Laz)

<sup>1)</sup> Osztrova = sziget, tehát Osztrovszki vrch = sziget hegység. Dr. Cz. G.

662 m., Kobula 666 m., Rektorov vrch (Mester teteje) 676 m., Djel 528 m., (Rehman i. m : 355 m.)

A divény-detvai hágón vasút és országút viszen az Ipoly völgyéből a Zalatna völgyébe.<sup>1)</sup>

f) Túl a Zalatnán e folyó és a Garam között a Polyána 1445 m. trachyt törzsöke szintén e trachyt-csoporthoz tartozik. Majdnem vulkánhoz hasonló alakja van, melyről a patakok sugarasan szétterjednek. Neve különben mezőséget jelent, mert háticas ágazatain erdők, rétek terülnek. Falvakat csak a hegység szélein s mélyebben behorpadt völgyeiben találunk.

3. A **Tribecs** gránit-törzsöke a Ptacsniktól dny. a Nyitra és a Razdjel hegy tövéen eredő Zsitva között vonul s azzal együtt nyitrai hegységnek nevezetik. Geol. szerkezetére a N.-Fáttra északi szakaszához hasonlít, melytől a közbe fel-tódult trachyt szakította el. Hossza 21 km., szélessége 14—20 km., közepes magassága 550 m. Legmagasabb bérce a 829 m. Tribecs, kisebb tetők a Javoro 728 m., Medvehegy 776 m., Zsibricza 618 m. és a Z o b o r hegy gránit-foka 587 m. Nyitra városa felett. Alább a Liszecs kúpja még 483 m. magasodik, de a ghimesi várhegy már jóval alacsonyabb.

## A Vepor őshegység.

A Vepor archai és paläozoos tömege a gömör-szepesi palás hegységgel s az Alacsony Tátra őskőségével együtt a belső kristályos öv magvát teszik. Ez a hegyvidék Magyarország legrégebbi darab földje. Azon s a körül épült föl a Felvidék. Őskősége nyugaton a Piluja patak völgyében kezdődik, a miért a Szalatsa s az Ipoly forrásvölgye, az utóbbinak Pilujája meg a Tuharszka patak völgye őskőségbe fúródnak, földrajzilag mindazáltal az Ipoly + Szalatna völgyet és a detvai-divényi hágót szokás a Vepor nyugati határának venni. Északi határa a Garam magas völgye, kelet felől a Rima szép völgye Rimaszombatig, délen a Rimaszombattól Losoncznak vivő országút. Eltekintve a Királyhegy felől Tiszolcznak tartó mezozoos mész és márga triasz pásztától, a hegység tömege délen közép archai, középen és északon alsó archai korszakbeli pala, gneisz meg gránitból áll. Felosztják Vepor és Fabova masszivokra.

1. A **Vepor gneisz masszivja** a Losoncz-Detva és Tiszolcz-Breznóbánya közötti utak keretében, illetőleg az Ipoly, a

<sup>1)</sup> A geol. viszonyokat a földt. int legújabb térképe és Rehman szerint vázoltam. Dr. Cz. G.

breznóbányai patak és a tiszolczi (Rima) patak között tulnyomólag gneiszből, délen csillám-, agyag-, kristályos quarczpalából áll. A gránit szigetekként üti ki fejét. A két Tátiával ellentétben párvonalos a nyugoti Káipátokkal és főgerincze ék. felé tart, a miért rovidebb és meredekebb az északnyugati, miní délkeleti lejtője. Tetejét havasi rétek, oldalait fenyvesek borítják (Tiszolcz felett hajdan tiszafák, ma tolgy és bükk), benseje pedig gazdag nevezetes ásványokban és érczekben. Hossza vagy 102 km, szélessége 53 km. A főgerincz mentén Trabszka Polyána (mezőség) 1020 m., Homolka Polyána 1090 m., Cseremos (Trihotari) 1143 m., Kis Vepor 1255 m., Sztrunga 1340 m. Nagy Vepor 1341 m., melyen a Rima ered, Roszipek «széjjelmálló» 1090 m., Banova 1095 m., Kicsersa s a havasi kaszálókka terjeszkedő Diva s Kalisnye. Ugyanily széles hátú a Szinyecz (1010 m.) a Rima patakjai között. (Stur: a Geol. Jahrb. 1868.)

A Rima völgy hossza 12 mf. 3 ágban ered a tiszolczi kováai és klenóczi ágban. Lakói magyarok és huszitákkal gyarapodott tótok. A magyarság 10 községben lakik vagy 14.000 lélekszámmal, a tótság 17 községben 10.000 lakossal. 30.000 lakos bizony kevés 84 km. hosszú volgynek és dülőinek benépesítésére. (Findura: A Rima völgye. Földrajzi Közl. 1887. XV. 495. l.)

2. A **Fabova hala** a Garam, Turmanecz völgyei s a murány-tiszolczi országút által csinált  $\Delta$  tölti be. Tömeges Breznóbánya felé hatalmas gránittörzsoktól, délkelet felé pedig mészteleptől megszakított, tetemes magasságu patak völgyektől szeldelt hegység. Legmagasabb bérce az 1441 m. Fabova hala vagy Bukovidjel (bükkgerincz), csaknem középpontja magaslatainak, melyek közül a Velki Cserto 1205 m., Kicsela 1137 m., Sztrebernya 1170 m., a Kohut gránit kúpja 1418 m. Oldalait fenyvesek és bükkösök borítják, teteje pázsitos. Majdnem a tetején ered a Roveni patak forrása. Derekán 1803-ban vasbányákat nyitottak, melyeknek érczét Tiszolczba szállítják. A Kicsela hegyben több barlang található. Itt fakad a Sztrebernya csorgó, a Rima egyik forrása.

A hegycsoport keleti része a **Murányi meszes főnsík** (Muranszka sztolica (asztal), mely mint 950—1250 m. magas, 18 km. hosszú és 3—5 km. széles  $\square$  asztallap dny.—ék. huzódik és ény.—dk. lejtősül. Párkányhegyei meredek sziklafalak. Így a Stoz veliki 1391 m., Czigány 1227 m., Klyak 1422 (?) m. Murány aljától ény. tornyosul a Nad Szkalje, mely a Sándzhegygyel együtt a Nagyrétet körülsándzolja (900 m.). A Sándzhegy egyik kinyúló foka a murányi várhegy (812 m.)



Karsztjelenségekkel minduntalan találkozunk. A Zavidlő tetején eltűnő meleg forrás van. A Csertosban cseppkoves barlang, a Czigányhegyben Pohorella felett két barlang, melynek egyikében a hó nyáron át megmarad. (Rehman i. m. 358., 366. l.) (Fülöp Coburg hg: Földr. Közl. XXVIII. 1900.)

### **Alacsony Tátra vagy keleti Fáttra.**

Az Alacsony, helyesebben déli Tátra a M. Tátrával átellenben a Vág (470–900 m.) és Garamtól (350–900 m.) majdnem egyenlő távolságban megszakítás nélkül való egységes gerincz alakjában húzódik keleti sarokhegyétől a Királyhegytől a N. Fáttraig. Legmagasabb csúcsa a Gyömbér (2045 m.), egész hosszának csaknem közepén ágaskodik, attól keletre a Bisztra és Bojca patakok völgyei közt van az Ördöglakodalom (1238 m.) szekérrel járható hágó, mely a hegylánczolatot keleti és nyugoti részre osztja. A keleti részben a melafir és augit-porfir, nyugoti részében gránit és gneisz túlnyomók. Amott a Királyhegy és Vapenicza, emitt a Gyömbér s Prassiva csoportjait szokás megkülönböztetni. A hegylánczolat hossza k—ny. 75 km., szélessége 25–30 km. Főgerincze a sztűreczi hágótól a Hinczava hegyig majdnem változatlanul 1000 m., sőt helyenkint felhág 1400 m.-ig, legmagasabb csúcsai pedig még egyszer oly magasra vergődnek. A déli Tátra eszerint hazánk legtermesebb s legmagasabb hegységei közé tartozik, zordságára és tájainak vadságára nézve pedig a Pojána és N. Fáttra mellé sorakozik. Különösen északi lipthói oldala hideg és zord, de déli lejtője oly szelid és bájos, hogy a Garam felső völgye tetemes magassága (460–700 m.) mellett a Kárpátok legkellemesebb tájai közül való. Mindkét oldala erdős, még pedig északi oldalát borongó fenyvesek, déli oldalát friss bükk meg tölgyfaerdők borítják. Kopasz, viharverte mohos bérczetetői néhol pázsitos polyánákká vagy havasi virágokkal behintett rétekké (láz) szélesülnek, gerinczét csermely csobogásától hangos keskeny völgyek hasogatják, melyeknek szájánál falvak őrködnek. A hegység keleti részében archaicus kristályos pala, gneisz, a nyugotiban gránit uralkodik. Azokra következnek északon paliozóos quarcitok, vörös és palás homokkővek, márgapalák, majd mezozoos mészkővek, különösen keleti felében. (Stur: Geol. Aufnahme i. Gebiete d. oberen Waag u. Granthale. Geol. Jahrb. 1868., 337. és u. a. 1860., 128. és 1867., 242. Dénes: A Gyömbér. K.-E. Évk. 1887. XIV., 69. Majláth: Liptó megye geol. viszonyai. K.-E. Évk. X. 1879. VI., 157 l.

és u. a. Az osztrák-magyar monarchia V. k. Rehman i. m. 304 309. 1.) Az Alacsony Tátrát mi 3 részre osztjuk. 1. Az első a nyugoti részben, a gerinczmagassága 1500—1600 m., a hágóké 1470—1550 m., a csúcsok magassága 1650—1900 m. 2. A középső szakasz 60 km. hosszú, gerincze k. m. 1900 m., behorpadásainak km. 1600—1700 m., csúcsainak magassága 1650—2045 m. 3. A keleti szakasznak g. m. 1470—1750, a csúcsok magassága 1943 m., a gerincz behorpadása 1300—1190 m. Legmagasabb tehát a középső szakasza.

1. A **Prassiva csoport** a Revuczánál mint öreg hegység (sztare huri) kezdődik s az óhegyi Jakab csúcscsal tetőzik. A sztureczi hágó keleti oldalán a koritnyiczai hegység kezdődik a Zvolennel (1403 m.), tőle k. az 1380 m. Kozi hrbet (kecskehát), a főgerincz kezdetét jelzi. E hegy ék. oldalán emelkedik az 1700 m. Prassiva, tövében a koritnyiczai völgykatlannal (vizét 1824. óta ismerik) A katlant a Nemcsova, Prassiva és Magurka fogják körbe. Odább keletre a Kohula Velka 1754 m., a Latihorszka hala 1648 m., a Habenyik 1955 m., a Babia hala 1617 m. és a Szoliszko következik Közel a Gyömbér gerinczéhez a Kotlicska 1937 m. kapaszkodik. A Prassiva déli oldalágai a Holicza 1577 m., a Panszka hala 1430 m., az 1508 m. Ohniszta (rohadt), Kohala ágazata a Rosztocka hala 1506 m., a Csertovicza 1429 m., Predna hala 1548 m., a luzsnai völgytől északra Szlatin 1634 m., Kutin, Makovicza emelkednek.

2. A **Gyömbér csoportnak** égerontó csúcsai ny. - k. felé a Polana 1890 m., Kopek 2004 m., Djumbir = Gyömbér 2045 m., Gapely 1640 m., Kraliczka 1809 m., Rovna hola 1723 m.

A Gyömbér északi arcza meredek és sziklás, keleti oldalán polyának területnek. Bérczét négyágú sziklataréj koronázza. Mivel a Garam völgye 350 m. 900 m. emelkedik, a Királyhegy alatt a Vág 350 m.-től 900 m., a Csorbai vízválasztónál: a Gyömbér 1470 m. haladja meg L.-Szt.-Miklóst és 1550 m. Breznóbányát. Mindamellett sem a Garam, sem a Vág völgyéből fel nem tűnik, mert előhegyeit a két folyó partjáig bocsátja s ezek eltakarják derekát és csúcsát. Dereka 2 km. hosszú hegyhát, déli kevésbé meredek oldalára havasi rét támaszkodik. 1900 m. magasságban vége a fanövésnek. A törpefenyűnek itt már nyomát sem látni, mégis bő forrás bugyog e magasságban, melynek csurgója a sztavniczai völgybe lefut. Gerinczének k. sarka 1950 m., a nyugoti vége 1927 m., tehát majdnem egy vonalban emelkedik. 2045 m. főcsúcsán

kivül még két 2000 m. meghaladó csúcsa van. Keleten a gerincz 1500 m. s a sztavniczai völgybe száll, míg nyugot felé 25 km. hosszú 1900—2000 m. hegyhát nyúlik. Észak felé meredeken leszakad s függővényes orma tövén levő két kis völgykatlanra (1—1½ km. átmérőjű) tekint. Az egyikben tó csillanik fel a halomra zúdított sziklatuskók között. Dénes e tájon 500 m. hosszú, 10—20 m. magas oldalmorenat és lelencztuskókat talált, mint a néhai bejegesedés bizonyítékai. Aranybányáit ma abban hagyták (Bócza). A Gyömbér központi helyzeténél fogva pompás kilátó hely. A belátható terület határai Dénes tanár szerint Ondava, Tisza, Cserhát, Mátra, Duna, Morva, Becsva (?)n, Oderán és Visztulán kívül a nyugoti Kárpátok teljességükben láthatók e hegyről. Mivel a M.-Tátrának kivételével a Kárpátok többi ormát 500—1000 m.-el felülhaladja, valószínűnek látszik Dénes ez állítása. Mihalik szintén igen dicséri a panorámát, de csak a gömöri, zólyomi hegyeket és a M.-Tátrát említi. Magára a Gyömbérré a Kocsról s a Baranyeczről nyílik a legszebb kilátás. Onnan tetőtől-talpig végig láthatunk hatalmas tömegén. A flórája felhavasi: *Gentiana punctata*, *Geum mont*, *Sedum repens* (ez a djumbir!) *Aronicum Clusii*, *Salix herbacea*, *Hieracium alp.*, *Chrysanthemum alp.*, *Poa disticha*, *Meum mutulina*, *Primula minima*, *Sempervivum mont.*, *Saxifraga bryoides*, *Anemone* és *Homogone alp.*, *Viola biflora* ismert kárpáti virágok itt is előfordulnak. (Dénes: A Gyömbér az A.-Tátrában. K.-E. Évk. 1887. XIV., 72. Mihalik: Vándorlásaim Liptóban. T. L. I., 93. II., 389. I. Pax: Pflanzenverbreitung i. id. Karpaten. 1899.)

A Gyömbér é. oldalához a deményi és sz.-iványi völgyek között a Krzsna hala csatlakozik. Sz.-Iványtól dny.-ra van a Kis- és Nagy-Poludnicza karsztos jelekkel. (Toczistye buvó patak, szentiványi mészbarlang, mely a hullákat épségben tartja, párolgó meleg víz Pottornya közelében.)

A Poludnicza (delelő hegy) L.-Sz.-Miklósról könnyen elérhető. A szép tájék megérdemli a bronzkori régiségekben gazdag, 900 m. meghaladó mészhegy megmászását. A felmenet az illanóvai patak mentén történik. Teteje 8 m<sup>2</sup> pázsittal benőtt sziklafej, innen legszebben látszik a mészvonulatot merészen keresztül szakító Djumbir hatalmas szálú gránit-alakja. A Magas- és Alacsony-Tátra hegyképét, de meg a Fátrát is egyszerre élvezhetjük onnan. A Poludnicza triasz-korbeli mészből áll. A 822 m. magas Rohácska felől átvágó verfeni pala köralakjában támaszkodik reá. Az eocen



tenger legmagasabb határát Liptóban a hegyen 768 m. abszolút és L.-Sz.-Miklós felett 113 m. magasságban találni ugyszintén a negyedkori lősz itt hatolt legmagasabbra Liptó megyében, t. i. 21 m. relativ és 587 m. abszolút magasságra. (Mihalik: A Poludnicza K.-E. Évk. 1892. XIX., 20. l.)

A deményfalvi jég és cseppkoves barlangot szintén L.-Sz.-Miklós felől lehet bejárni. A barlang 815 m. fekszik a t. sz. felett egy 1281 m. magas mészkőhegy aljában. A hozzá vezető út a Demenova völgye, hol a hasonló nevű bűvő patak pázsitos rétek közt iramlík, hogy aztan a hegy alá bujjon s ott 500 m. folyás után a Viviranja nevű sziklalyukból újra előtörjön. A barlangot a 2-ik csószház után találjuk. Bejárata 1-13 m. magas, 3-5 méter széles; beérve 8 m. hosszú, 4 méter széles, 3-6 m. magas előterembe jutunk, honnan 195 síkos lépcsőn a földszinti fülkébe mászhatunk. Legérdekesebb az oszlopos jégcsarnok, hol vagy 5 m. befagyott vízből jégoszlopok emelkednek a tetőzetig; szép a 12-15 m. magasságról leomló jégzuhatag, mely kiszélesedő jegeshez hasonlítható. A barlang levegője igen nyirkos ( $100^{\circ}$ ), légmérséklete nyáron  $1^{\circ}$  (kűnn  $12^{\circ}$  (" volt), légvonat vagy látható lefolyása nincs. A víz a barlang boltozatáról cseppeg alá s azonnal jégcsapokba fagy. Mivel a barlang nedves, hideg levegője nem mindenkinek való, a fenekét pedig hidegvíz borítja, a kicsúszás meg vajmi könnyű, érdekes, de kellemetlen kirándulás ily jégbarlang meglátogatása. (Mihalik: A deményfalvi jégbarlang. K.-E. Évk. 1884. XI. Dr. Istvánffy: Az Alacsony Táttra szépsége T. L. 1895. VII., 60. l.)

A deményfalvi menedékház igen alkalmas kiinduló hely a Gyómbérre, mi onnan 5 órába kerül. Völgyön megyünk felfelé, míglen egy sajátos alkotású mészkő hegyhez érünk, mely négy emeletre oszlik, mert oldalán 4 párvonalos sáv húzódik; bástyait fenyvesek, koronáját bozót és cserjesés fedik. Ez a függő kert. Megnézhetjük útközben a Demanova földalatti zúgóját, a Viviranjet, mert a patak 10 m. szélességben a sziklafal tövében egyesül egy másik, szintén a föld alatt bujkáló csermelylyel. Bejutva a barlangba, kristály-tiszta néhány m. mély vizet találunk a barlang fenekén, valahonnan magasból omlik alá a víz, mert zaját halljuk, ámbár a szikláktól nem látjuk a zuhatagot, beljebb pedig be nem mehetni. (Gaer XVII. k.)

Kellemes kiránduló helyek továbbá a bisztrai, maluzsinai sztavniczai völgyek, az utóbbi Sz.-Iványi család

vadászlakaval. Sajnos, a völgyet „megberetválták», azaz erdődiszét kintották. Szt.-Ivan községben látható a travertinbe vágott sziklakapolna, mely alatt a hullák el nem rothadnak, hanem kiszáradnak. (Hunfalvy azt mondja, hogy 1820 óta alig látta valaki ezeket a hullakat, de Mihalik látta 1890. Dr. Istvánffy 1895-ben.) A kapolna továbbán kénkoves forrás fakad. Egy másik, télen-nyáron 22° meleg víz sístergés, rotyogás és szuszogás mellett omlik ki. A rheumások fürdőnek használják. Nevezetes Szt.-Ivány 8 tagu visszhangja is. (Mihalik József: Vándorlásaim Liptóme gyében T. L. 1890 II. 388, 392 I. T. L. VII 1895., 72.)

3. A **Királyhegy csoportja** ny. k. felé következő csúcsokkal tetőzik: Ördög lakodalmi tető (Čertova szvabda) 1473 m., Ficzerka 1480 m., Verbőczy (!) hegy (Verbovicza) 1517 m., Hatulsó hegy (Zadna hala) 1661 m., Orankova 1548 m., Koleszarova 1507 m., Nagy Meszes (Vapenicza) 1643 m., Andrejkova 1521 m., Sashegy (Orlova) 1841 m., Királyhegy (Kralova hala) 1943 m., Uplaz 1557 m., Előhegy (Predna hala) 1549 m.

A Fekete és Fehér Vág, a Poprád és Hernád között, másrészt a Fekete-Vág és Hernád között 800–900 m. hegység vonul, melynek Hunfalvy János vukartőczy hegység nevet adott. A Fekete Vág és Hernád forrásai között elnyúló ágakon a Velki Boi, Cserna hala és a Kozi kamen 1243 m. a jelentékenyebb csúcsok. Az utolsó az Alacsony-Tatra Rigije, melyről a M.-Tátrára is szép kilátás nyílik.

«A Királyhegy Sumjác, Telgárt és Teplicska községek határai között fekszik; főcsúcsa Sumjác közseg határába esik, mely község a Királyhegy lejtőjén 895 m. t. l. magasságban van. A másik két község szintén a hegy lejtőjén, de hosszabb nyulvanyokon fekszik: Telgárt 902 m., Teplicska 918 m. magasságban. A Királyhegy negyedik ereszkedője lenyúlik Pusztapológ, mely Poprád, Dobsina Murany és Sztraczena felé vezető utak keresztező pontja. A hegy a geográfus Szász-koburg hercege. Hajlása atlag 15–20°, tehát mérsékeltlen meredek, gyopós, domború, ritkán megszakított, meztelen sziklaoldalakkal. Alapkőse gneisz, csillámpala, chloritpala, melyek egymásba átmennek. Ezek alkotják a magasabb pontokat. Gránit csak kibukkanó czölönkokben fordul elő. Ércben, arany, ezüstben (Sumjác) eléggé gazdag. Vasat, higanyt Telgárt felől lehet aknazni, de leggazdagabb a Királyhegy úde forrasokban. Hazánk 3 nevezetes folyója, a Gólnicz, Fekete Vág és a Garam

belőle fakad és pedig a Gölnicz annak ék., a Fekete Vág pedig északi oldalán, az első 1736 m., az utóbbi 1650 m. magasságban. Klimája zord, juliust és augusztust leszámítva, a többi hónap hűvös, mihez hozzájárulnak a nagyterjedelmű erdőségek, melyek kipárolgása a nyári hónapokban is lehűtik a levegőt. Dért már augusztus hóban tapasztaltak. A tél hosszú és havas. Novembertől április végéig még a falvak mellett sem lehet legeltetni. A tavaszi munka május elejére, a betakarítás szeptemberre esik. Viharok, zivatarok, télen hófúvások gyakoriak. Az utóbbiak különösen a Garam és Gölnicz vizválasztóján a Beszniken (1012 m.). Községeiben az évi meleg 6—7 C°, ha pedig 160 m. egy fok hőcsökkenés tapasztalható, úgy csúcsán az évi mérséklet 1 C°. Termelnek rajta rozsot, zabot, árpát, lent, burgonyát. A hozam az árpánál 3—4 szem, zabnál és burgonyánál 2—3 szem. Magasabb tájai eszerint inkább marhatenyésztésre valók, de a községek erre kevés gondot fordítanak. Az erdők jobbára luczfenyűből (*P. pinea*), jegenye fenyű, veres fenyű s erdei fenyűből állanak. Az erdők alsó határa a keleti oldalon 1600 m., az északon 1300 m.» (Podhradský: A Királyhegy. K.-E. Évk. 1881. VIII., 332—347. l.)

Kalchbrenner alhavasainak mondja tenyészetét s tetejét laposnak «Platte» nevezi, a honnan pompás kilátás nyílik a szemközt elnyúló 35 km. távolban huzódó Magas-Tátra gerincz és csúcscsoportozatára «gehüllt in silbernen Duft!» Micsodás lehet ez az ezüstös illat? Különösen jól látszik innen a Kriván, Básta, Viszoka, gerlachfalvi, n.-szálóki és lomniczi csúcs; a lipitói hegyekből a Rohács, Kocs. Nyugaton a közeli Orlova állja el a kilátást, d. és dk.-re a völgyek, erdők és fokozatosan emelkedő gerinczek «tömkelege» sokadalma látható. Kiválik belőle a Kohut, Hegin, Galmusa, Vepor s a murányi mésztető. Kalchbrenner szerint a csúcs déli oldalán felhalmozódott, romszerű sziklák egyikén Mátyás király ebédelt s azt írta vala: Hic fuit Mathias rex, et comedit ova rex. «E felirás feltalálása által a Szepesség Ipolyjai és Rómerjei halhatatlan érdemeket szerezhetnének maguknak», veti utána K. A történetet másképp tudja Bél Mátyás. Szerinte a király gyakran vadásztatott a hegység rengetegjeiben, hol medve, szarvas, hiúz, farkas, nyest, borz, fajt, sas, sólyom máig nagy számmal található. Kifáradván, valóban e sziklák valamelyikén ebédelt s a következő, hozzá méltóbb felirást vésette a sziklára: «Hic hospitatus est Mathias Rex Hungariae anno 1474. Privatum commodum, latens odium, juvenile consilium: per haec tria omnia pereunt.» (Kalchbrenner. K.-E. Évk. 1875. II. 211., 213. l.)

## Gömör-Szepesi Érczhegység.

A Rima és Hernád hasadékvölgye között domboruló gömör-szepesi hegrendszer az Alacsony déli Tátra keleti folytatásának látszik; főgerincze a Gölnicz és Sajó vízválasztója, legalább az nyomul kelet felé Királyhegytől s a többi gerincze a hullám-körök párvonalosságával helyezkedik melléje, mintha a hegysorokat ránczoló oldalnyomás d. és dny. felől rendezte volna a déli Tátra és a fenn czimzett hegység hegyránczait. Ez a hegység még arról is nevezetes, hogy redőinek vonulata független geológiai szerkezetétől. Északon mészszel beszegett archaicus palahegység vonul ny.—k.; alatta ugyanily csapásban teljes triasz-sorozat, melyet a Sajó felez s a Rima és Bodva megkerül; majd kiterjedt meszes felsík, a magyar karszt következik, melyet délen miocén homokkő, tállyag, dk.-en diluvialis agyag, kavics és lész környeznek.

A hegrendszer határait nyugaton a Rima, a Poprádtól Tiszolczig vezető országút, délen a Rima meg a Sajó, keleten és északon a Hernád teszik. Hossza ny.—k. 30—90 km., szélessége 70 km. Fele mészkő-hegyekből áll. A palás hegységet északon egy darabig a Gölnicz, azután a Hernád határolja, délen a Rima, Breznó tájáról Jolsván át Jászó és Aranyidkáig képzelt vonal. Az egész hegyvidéket a Sajó keleti és nyugoti félre osztja. Nyugoti felében a hegysorok ény.—dk. irányt, a keletiben a ny.—k. irányt követnek. Valamennyi lefutó vizének végcélja a Sajó, illetve a Hernád, mert mi e hasadékvölgy zökkenésében látjuk az egész hegyvidék dk. billenését.

Felosztása önként kínálkozik. A Gölnicz folyó mentében ny.—k. haladó hegysorokat külön kell vennünk, a dny.—dk-re csapó s a völgyek szerint igazodó hegyágazatokat szintén külön. Jellemzetes e tájra a Magyar Karszt tömeges domborulása a karszt-plateauk szokásos tüneményeivel; továbbá a kontinens legérdekesebb cseppkőbarlangjának és legnagyobb jégbarlangjának előfordulása. Nemcsak ipari tekintetben fontos vidék, mert a paläozoos agyag és csillámpalába zárt 50 m. vastag vasérczmenetek (dobsínait 200 millió m. becsülik) s 27—38 m. rézteléreik sok embert foglalkoztatnak, hanem geogr. és természeti gazdasága tekintetében szintén rendkívül érdekes hegyvidéke a nyugoti Kárpátoknak.

1. A **gölniczmelléki hegység** a Gölnicz (Hnilecz, Hnilies a. m. redves, rohadt, betücserevel Hlinicza = agyagos), mindkét partján a Királyhegy felől a Hernád hasadékvölgyéig

terjed, azért északi és déli félre oszlik. A Gólnicz az Előhavas (Predna hala) tövében fakad. Gyönyörű völgye Margitfalunál (Margiczáni) a Hernádéval osszesimul. Nyugoti felében alsó triasz és kréta (gault)-mészbe, keleti szakaszában archai palába és kristályos kőszébe ásta be medrét. Északparti gerinczét hernád-gólniczi, déli partján haladó vonulatát szulovó-kassai hegységnek nevezik. (Stur: Geol. Aufnahme i. d. Umgebung v. Schmölnitz u. Gólnicz. Geol. Jahrb. 1869., 383.)

a) A Hernád-Gólnicz közti hegység a Királyhegytől keletre a Polnicz és Hernád völgyei között terjed a két folyó egyesüléséig; hosszan elnyúló, 100 m. meg nem haladó csúcsokkal koronázott hegygerinczekből áll, melyek a Szlovinka patakig triaszból és juramészből, azontul e pataknak Krompach mellett a Hernadba való beszakadásáig őskőszégekben alakultak. Csúcsaik ny—k. felé a Holi (esupasz) vrch 1015 m., a Bukos (1128 m.), toveben a Feketehegy fürdővel, Karaban 1000 m., Letan Adlersbrunnen 1049 m., Osztri vrch 1054 m., Szirthegey (Klippberg) 1030 m., Kuzlova szkala 800 m. A Szlovinka patakig káposztafalvi, azontul Porács és Svédler falvak közötti kiszélesedésükkel hégényi hegységnek nevezi Hunfalvy. Mindkettő festői szépségű tájakban, zúzóktól, kohóktól hangos völgyekben gazdag hegység és Szepesmegye iparának fővideke.

A Hernád völgyéről már szólottunk. «Nagyszerű és festői sziklacsoportokat Káposztafalva környékén látunk. Itt a Hernád elfordulván a nyílt lapálytól, a hegytömeg egyik mely hasadékjába nyomul s azon tor keresztül. A környező sziklacsoportozatokat a káposztafalvi barlang felől láthatjuk át. Ha ennek déli nyílása elé állunk, akkor előttünk függőleges oldalú feneketlenség tátong, alant a szédítő mélységben a Hernád kigyózik, mint keskeny ezustszalag, szemben a magas hegyfalakon meredek sziklatornyokkal emelkednek.» (Hunfalvy: A magyar bir. term. viszonyai I., 275. 1.)

«A Gólnicz völgye Pusztapole mellett a Királyhegy lábánál kezdődik s innen k. irányban Margitfalváig terjed 60, sőt kanyarulatait beszámítva 90 km. hosszban. Északon és délen két 900--1000 m. hegy-lancz határolja, melyeket csak 3 helyen szel át országút. E két hegység a Sajó és Hernád vízválasztója. A három kocsit Poprádtól Pusztapolere, Csutortokhelytől Sztraczenára, Szepes Remetétől Gólniczbányára, innen a stósi hegyen át Sajó és Bodva völgyébe. Ezért a vasut kiépítéséig még a szepesi ember előtt is terra incognita volt a Gólnicz völgye. Ismertebb felső szakasza a festői mészkőszálairól és dobsíni jégbarlangjáról elhíresült sztraczeni völgy. A hegyek közvetlen közelségben haladnak a patak mellett, függőlegesen, sőt gyakran a patak fele hajolva követik a vakító fehérségű meztelen, néhol erdőseggel borított mészsíklák a



patak kanyarodásait, alig hagyva helyet a kocsiútnak. Sztraczena tájékan dübörög Koburg hg. vaskohója, feljebb félkörben kiszélesül a völgy, hegyoldalai kulisszák szerinti elrendezéssel kerítik pазsitos fenekét, szikla-szinkór áll előttünk, melyhez Imrich és Istvánfalú helységek a dobsinai kohóval a szinpadhoz tartozó földszintet képezik.» (Finger: A Gólnicz alsó völgyében. K.-E. Évk. XVII. 1890., 80 l. Pelech: A sztraczenai völgy és a dobsinai jégbarlang. Kárpát-Egyes. Évk. 1878. V., 248 l.)

«Mindjárt a völgy elején 10—20 méter átmérőjű dolinákkal s egy buvó patakkal a Floren-seufen csermelylyel találkozunk, mely a föld alá buvik (sztraceny), aztán a Gólniczbe szakad. Ettől a Sztraceny = eltűnő csermelytől kapta nevét a völgy. A sztraczenai völgy többnyire oly keskeny, hogy benne csak 8—10 m. széles Gólnicz vize s a jobbról-balról csavargó, 13 helyen áthidalt út fér el. A sűrű szálás fenyves nyugalmát csak a patak csobogása zavarja. Sztraczena falu temetője mellett a Macskahegy oldalában a Sólyomhasadék nyílik, mely keskeny kőközön a Hollókőhöz vezet, (1158 m.), honnan gyönyörű a kilátás a Szepességre. Ugyanott találjuk a mészkőből félóránként kibugygyanó időszakos forrást, mely száraz meleg nyáron 2—3 napig szünetel. Tovább menet sziklapuhoz érünk, a völgy két fala összebb szorít s nem sokára a romszerű 80—90 m. magas sziklavárnak nevezett kőszál tövében állunk. Onnan beljebb sziklagarád áll utunkba, melyet Koburg hg. keresztül vágatott. Ez a bemetszés (Einschnitt). Az Ózmezőn túl található az Oltárnak elkeresztelt 50—60 m. magas mészkőcsoporthoz, balra az Éleskő tűnik szemünkbe, mely a sztraczenai völgy felső szakaszának végét jelzi. A völgy az Árok nevű szurdok végétől idáig 5 km. hosszú. A völgy kiszélesülésében balra a Ducsa hegyet látjuk, jobbról az Ózmező határolja a völgyet, szembe velünk az Éleskő, hátunk mögött a Királyhegy ágaskodik. A Ducsa hegy oldalában a dobsinai jégbarlang» (Pelech: A sztraczenai völgy. K.-E. Évk. 1878. V., 264—268. l. Fischer u. o. XV.)

b) A déli parti hegység vagy Szulovó-Kassai hegység sor a Szulovó patak forrásától (szulovói hágó 914 m.) közepe felé emelkedő gerincz- és orommagassággal a Hernád völgyéig (Kassáig) 50 km.-re terjed és a Sz.-Remete (419 m.) alatt a Gólniczbe szakadó Szmolnik patak völgye által szintén ny. és k. félre szakad. A nyugoti vagy szulovói szakasz főbb ormai a Babina 1278 m., Szmerczinka 1268 m., Tiszova hala (Tiszahegy tiszafak nélkül) 1258 m., Csertova hala 1248 m., Volovecz vagy Pozsáló 1290 m. Rozsnyó mellett, 1) Ptacs Madártető 1122 m., Ramzsás 1255 m., Arany Asztal (Zlatni Sztol) 1318 m., mely a vonulat legmagasabb orma. A keleti vagy kassai szakaszban: Pipitka 1226 m., Czukeresz 1187 m., Kloptanya 1135 m., Kojsovszka hala 1248 m., Konycsiszta hala 1027 m., Aranyidka 639 m., Horbek 575 m. A hegysorok teteje sajnos le van már tarolva. Az egykori erdőségek helyén legelők és kaszálók terülnek, csupán a dűlőkon nyulnak le

1) Az uhorhat Volovecz a vonulat egyik ágánál 1252 m. A Ptacs dny. végfokán van a krasznahorkai vár. Dr. Cz. G.

erdők, a délieken lombos erdők, az északiakon fenyvesek. Ezeket is a bányaipar ritkította, mely kivált a szomolnoki völgyben élénk. (Rehmann i. m. 274.)

A Hernád a Fönixhutától Kőszegig a folkmári (országút!) Bukovinai, Pokrivi, Cservenicza és Sivecz hegyek között csörtet, míg Kassa mellett a Hradova<sup>1)</sup> alatt a kies kassai völgybe fordul. A Bukovinától kiszakadó ágak a Kassa melletti kies Csermelyvölgyet kísérik, mely Bankó fürdővel a kassaiaknak vasárnapi kiránduló helye.

A déli hegysornak gerinczén érdekes tanulmányútát tett Finger Ede, kinek közléséből kiemeljük a következőket:

Merényen alól a déli hegysor egyszerre délkeletnek fordul s nagy ívet ír le, melynek sugara a szomolnoki völgy alatt vagy 20 km. Ezen főgerinczből mindenütt számos oldalvölgyet berekesztő hegyágak nyulnak kifelé, mely völgyek közül a stilbachi völgy Merény mellett, az óvizi Svedlér mellett, a 20 km. hosszú szomolnoki völgy nevezetese. A szomolnoki völgy igen népes és tagozott. 18 keresztvölgye van. A hegység tetejét rétek takarják, oldalait és százat meghaladó oldalvölgyeit illatos fenyvesek. Szulovától Aranyidkáig igen kényelmes hegyi ösvényen mehetünk végig a hegygerinczen. Folyvást 900–1000 m. magasságban haladunk, csak egyetlen egyszer leszállunk 800 m. és 2 óra alatt bármely pontról lejuthatunk a völgyekbe. Nagy-Hnilecz mellett kezdve utunkat, a rozsnýói úton a szulovói hágó magaslátán (910 m.) vagyunk, innen 4 óra járásnyira a Tiszova halán, azután sorba következnek a Csertova hala, Volovecz, honnan szép a kilátás. Meredek palás oldaláról lepillantunk a Sajó völgyébe. A rozsnýói völgykatlant délről a pelsőczyi és a rendkívül széles sziliczei (20 km.) meszes fensík határolja, odább a Bükk, Mátra, Szitnya látszik, nyugat felé az A.-Tátra Kohut hegye 1400 m.

Dny. felé menet feljutunk az 1255 m. Volovcsik vagy Ramzsás hegy ormára. Majd 200 m. mély erdős völgyön át 3 óra alatt elérjük az uhorai 1252 m. Voloveczet, honnan szintén szép a kitekintés, mint a nagyobbik Voloveczről. Különösen érdekes az egy km. hosszú,  $\frac{1}{2}$  km. széles mocsaras Hekeroва fensík (1255 m.), tövében a nyájas Szomolnok városával. Hekeroától másfél óra múlva elérjük az 1122 m. Vogelshübel-t (Madártető); ény. felé tartva pedig Hekeroától az egy órányi hosszú és másfél óra szélességű Bukovina (1240 m.) határra jutunk s a Jamina nyergen

1) «Gyermekeim tanyája!» Dr. Cz. G.

át az 1318 m. s az Óviz völgy felett meredekül kimagasló Aranyasztal fával beültetett tetejére. Az egész Szepességet lehet innen egyszerre meglátni. A lőcsei, iglói templomot és egyes házakat majdnem teljes szabatossággal. Még a Poprád völgy helységei és az Öttö hegyei is látszanak innen.

A gerinczen tovább haladva Dargón (1130 m.), gerinczén (1005 m.) át 3 óra alatt Svedlérre érkezünk. Az uhorai hágón át a czirbolyával körülültetett Pipitkára, honnan már a tokaji hegyláncz, Miskolcz is látszik. Egyszerre a gerincz északnak, a Gölnicz völgyének fordul. E fordulatot ormózza az 1187 m. Csukeresz, mely a Szepességnek, Gömör- és Abauj-Tornamegyéknek határhegye. Tovább a gerinczen találjuk Fecske-dombot (1063 m. Hunfalvy tévedésből ezt tartotta Szomolnok-kassai vonulat legmagasabb hegyének), honnan a Magas-Tátra gránithegyei látszanak. A Cserhát, tornai völgy, Bodva és Hernád völgye, Jászó, Meczenzéf szintén áttekinthetők. Fenyűillat és forrás fogad minden felől és kíséri lépteinket tovább a gerinczen. Két km. hosszú nyereg választja el az 1148 m. Rablóbérczet a remetei Kloptanye kúpjától, melyet Stósz felől 3 óra alatt szintén elérhetünk s a honnan azonképpen meglepő kilátás nyílik a Királyhegyre, Poprád (Podolin), Hernád völgyére (Szepes-Váralja), Branyiskóra, a sárosi várra, Eperjesre s a Hegyalja alatt vagy 20 helysége. A főgerincz most a Gölnicz folyó irányát követi s miután a 992 m. Hüttengrund hágón átkeltünk, utazásunk végcéljához, az 1298 m. Kojsovi vagy (?) Aranyidkai hegyhez jutottunk. Aranyidka felett ered a teljes félkört leíró Ida völgye, melynek arany szemeket gurító vizét a Bodvába viszi. Ezen túl a főgerincz Kassa felé több dombra oszlik, mi pedig innen másfél ó. Aranyidkára, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> óra alatt Gölniczbányára juthatunk. Az 50 km. terjedő gerincz-utat 3 nap alatt, v. i. 22 óra alatt tettük meg.» (Fingeri cz. K.-E. Évk. XVII., 1890. 83--91. l.)

**2. A Magyar Kárszt** Rozsnyó alatt a szulovói márgapalás gerincztől délen a Sajó és Bodva egész közét tölti ki. Az egész fensík kársztos jelekben, u. m. nyelőkben, debrőkben, dolinákban, ravaszlyukakban, buvó patakok és barlangokban gazdag meszes hát. Hajdan sűrű erdő borította, kiirtásával rohamosan haladt a kársztosodás. Torna vára p. o. rengeteg erdőség közepén feküdt<sup>1)</sup>, arról kapta a felsík tornai hegység nevét. A felsíkot néhány gerincz szeli át ék.—dny. irányban s ezek

<sup>1)</sup> Borovszky: A honfoglalás története. 1894., 82. l.



közül kettő nagyobb s egymással párvonalosan haladó. Az északi a Felső hegység, a déli az Alsó hegység, köztük kanyarog a Torna (a. m. tüskés) völgye, mely a felsíkot északi és déli részre szakítja. Mindakettőt horpadások és aszók kisebb felsíkokra tagolják; az északi részben az áji, szádellői, barkai völgyeket, a déli részben a sziliczei, meszespataki, józsafői völgyeket találjuk. Amott van a sziliczei, itt az aggteleki cseppkőbarlang. Az említett két hegyhát délnyugati vége szintén felsíkká szélesül, mely a Sajóig nyúlik le és ez a sziliczei felsík; másfelől a Sajó jókora darabot kanyarított a sziliczei felsíkból, ez a Csetneki patak és Sajó között elterülő pelsőczyi felsík, melynek magassága 800 m., oldalai meredek, felszíne horvász, barázdált, hátán a Csengőlyuk, a Sajó felé fordított oldalán a Leontina barlang van. (Findura: Földr. Közl. XV.—XVIII.)

A magyar vagy Rehman szerint (i. m. 370. l.) a tótok karsztjának közepes magassága 606 m. Egyes magaslatai megközelítik a 900 m.; így keleti szélén a jászói kőszál 832 m., a Grecsu Barkától é. 892 m., a Görgő hegy 831 m., Hollókő 881 m., de már a Baradla Aggtelek mellett csak 485 m. (Hochstetter: Geol. Beschaffenheit d. Umgegend v. Edelény. Geol. Jahrbuch VII., 692. Siegmeth: K.-E. Évk. 1887. XIV., 4. l.)

Az aggteleki cseppkőbarlang a kontinens második nagy cseppkőves barlangja. Münnich Kálmán mérte fel egész belsejét 1885-ben, Benedikti Kálmán pedig az új bejáratot készítette, mely Aggtelek és Józsa-fő között egy dolina oldalán hatol a barlangba és itt 300 lépcsővel lesegít a fenekére, miáltal áttekintést nyerünk egész belsejéről. A barlang hossza 8665 m., tehát hosszabb egy mértföldnél, ebből a főaknára 5797 m., mellékágaira 2868·7 m. esik. A Baradlát különösen a következők jellemzik: Vízszintes kiterjedése igen nagy, bejárása 4 órába kerül, főfolyosói s útjai nagyrészt vízszintesek, kevésbbé lejtősök, vizesek. Sok helyen agyag és törmelék borítja a barlang fenekét. Az üregek tágasak, hozzáférhetők, csak itt-ott kell 20—50 m. magas halmon átkelni, hogy a szomszédos üregbe juthassunk. Legnagyobb számmal van benne stalacmit v. i. a földön összecsapott mészalakok, azért igen változatos a barlangok plasztikája. A főfolyosón s néhány fülkéjén keresztül kanyargós folyású patak iramlik, mely néhol a görgeteg alá búvik, zuhatagot, kisebb-nagyobb tavakat csinál. Képződésénél a beszakadt dolinákon kívül a szénsavas víz, illetve a hegyben támadó források kivájására nagy szerep jutott. Régészeti tekintetben szintén nevezetes. Majláth és Nyári

palaolith- és neolithkorú emberek (állítólag emberevők) csontjait találták benne. Igen szép monographiát írt róla Siegmeth Károly (Eperjes 1890. 30 db. képpel), továbbá értekezéseket úgy a magyar Kárpátgyesület évkönyvében (XIV. k. és 1891. XVIII. k., 33–52. l.), valamint az osztrák turista klub értesítőjében. (Aggteleker Hohle. Mittheilungen der Section f. Naturkunde 1889. I. k., 70.)

A pelsőczifelsík úgy látszik a murányi meszes feltérség folytatása, a miért a magyar karsztnak határait a Rima forrásvidékéig kellene kitolni. A pelsőczyi síkon 450 m. magasságban Pelsőcz felett a kútformájú Csengőlyuk valószínű beszakadt dolina. Mélysége 96 m., falai merőlegesek, repedést alig látni rajtuk. Fenekét a ledobott ágak és kővek dombja fedi, a mely a barlang száját is eltakarja. Az utóbbi 45° alatt mélyed befelé és Pachel József állomásfő cseppköveket és vizesést látott benne. Tapolcza felé fordulva egy 2·5 m. széles bejárat másik barlangba vezet, hol állítólag hasonló képletek vannak.

«Sziliczétől dny.-ra dolinára akadunk, mely 40 m. szélességben és 70 m. hosszúságban sűrű növényzettől van benőve. A tobór fenekén találjuk a szájával északfelé nyílt Ledniczát vagy sziliczei jégbarlangot. Bejárata sziklakapu, mely befelé nagy teremmé szélesül. Feneke 22 m. hosszú és 30–35 foknyi hajtással lejtősen befelé. A termet egy szikla 2 üregre osztja s lenn mély szakadék ásít, melyhez sima jégen csuszva csak a legnagyobb elővigyázattal közeledhetünk. A talajt és falakat télen-nyaron jég borítja, mely hosszú csapokban lóg alá s annál vastagabb, mennél nyirkosabb volt a tél s a tavasz. A dobsímai jégbarlang bejárata kicsiny, míg a Lednicza nagy sziklakapujával nagy mélyedésbe néz. Ezért kevesebb benne a jég. Különben mindkettő észak felé nyílik s a szájától a föld belsejébe nyúló beomlás.» (Siegmeth: K.-E. Évk. XVIII., 49. l. Dr. Schwalbe: Eishöhlen v. Demanova Dobschau u. Szilicze. Gaea XVIII.)

Tornából be lehet járni a szádellői és áji mészbe vájt völgy-szorosokat. Bajos eldönteni, melyik szebb, melyik romantikusabb? Az ájiban sok a vizzuhatag, a szádellőiben a 300–400 m. sziklatalak ijedelmese. Mindkettőben patak csörög végig a völgy-szoros fenekén. A szádellőiben a síkator völgynek hol az egyik, hol a másik oldalát csapkodja s útát tör a törmeléken, melyet az 1878-iki felhőszakadás a hasadékba hordott. A kékeszürke falak meztelenül merednek a magasba. Csak itt-ott teng-leng valami saxifraga s a szikla-

résbe kapaszkodó apró bokor s fenn a sziklák párkányzatán tiszafákat látni, a hajdani tiszaligetek maradványait. Majd annyira összeszorúl a sikátor sziklaoldala, hogy lovas ember átugorhatnék a sziklatorok felett. Mondják, hogy Dengezicsnek, Atilla fiának ez nem sikerült; lezuhant és szörnyet halt a patak szikláinak között; de egy fiatal magyar vitéz átugratott a sikátorvölgy legkeskenyebb helyén, mert kedvese édesgette magához. Igen érdekes látvány a toronyegyenességű sziklafal: a Czukorsüveg, melynek átellenben barlangot mutatnak. Később kiszélesül a sikátor s erdős völgygyé alakul. Meglepő e völgy áttekintése felülről a fenföld széléről, de nem kevésbé bájos az áj i völgy tájképe. Ez is erdei völgyülettől kezdődik, melyben a gyalogösvény mellett mély árkot vájt a patak. Az árok egyre mélyedik, oldalai magasodnak, sikátorvölgy lesz belőle, mikor ösvényünk az Ördög-hidjához ér. Ez magas szikla-párkányzat, a honnan az ösvény meglehetősen lejtősséggel a völgy alsó fokára levezet.

3. **A Szendrő-Forrói dombvidék** a Kánya-patak, Hernád, Bársonyos és Bodva völgyei közt terül s a karsztnak tulajdonképp csupán k. és déli fokozata. Egyes halomsorokból áll. A Bodva völgyét beszegők k.—ny. irányúak, a Sajó völgyéhez tartozó ék.—dny. irányúak. 260—300 m. halmak közül a Tornakő 230 m., Kány mellett a Cserveni Kruncze 310 m., Kacsik 320 m. A Szendrő melletti T á t r a halmot csak neve miatt említjük. Szikszó mellett van a Frank-hegy 280 m.

4. **A Róczei hegycsoport** a Dobsina-patak, felső Sajó és Jolsva völgyei között domborul. Archái részben gránittól általtört sziklatömeg, a mely hanyatlásában mészsíkra megyen át és felsíkká szélesül. Három ága három völgyet választ el egymástól és pedig nyugatról kelet felé haladva: az első a murányi mészkőhegyektől k.-re a Jolsvát Csetnektől, a második a csetneki völgyet a felső Sajótól, a legrövidebb a felső Sajót a dobsinai völgytől. A három hegyág a völgyek fejénél közös gerinczben egyesül. Legmagasabb az őskőszőlőből álló r ó c z e i h a v a s a Sztolicsnával (1438 m.) és a Revuczka holával (1393 m.); a középső ágban a 957 m. magas, meredeken felnyúló Radzim (Rézhegy) uralkodik Sajó és Csetnek völgyei között; dél felé a hegység terjedelmes fenfölddé terül szét, mely p e l s ő c z i f e l s í k n a k nevezetik. A jégbarlangot rejtő harmadik vagy d o b s i n a i hegyágazat a Tresz-nyikkel (1240 m.) tetőzik. Ennek dny. nyúlványai Vöröskövön túl a Javorina hágónál a murányi fennsíkhoz csatlakoznak.

A Garam forrásoknak északi oldalán a Csuntava domborodik, melyen át a Vernár felől jövő országút a Sajó völgyébe jut. A Csuntavához és Popovához csatlakoznak azon erdős hegyek, melyek a sztraczenai völgyet délről szegélyzik, minők a Hosszúhegy, Éleskő, Feketehegy, Ramzsi, Bükkös, Csendes stb. A Dobsina patak a felső Sajóval a Ramzsi hegy dk. tövében egyesül s Veszverésnél az északról jövő Szulova patakot veszi föl. A Szulova és Sajó között a Jaszenova (szilfás) hosszú háta nyílik 800 m. tetejével.

«A Ducsa hegyoldal középmagasságában fabódé tűnik szemünkbe. A bódé mellett beszakadt szikladuczokkal telehintett fakerítéses kis párkány terül, a kerítésen olvassuk «Jeges-barlang» czímet. Bemenne a kerítés ajtaján, hűvös levegő csapja meg arcunkat, mely a 12 m. sziklafal felől érezhető. Ezen a falon Ruffinyi Jenő, Méga Endre és Láng Gusztávnak, a barlang felfedezőinek emlékére táblát tűzött Dobsina város 1870. A barlang bejárata 2 m. magas; azon hatolt be 1870. jul. 13. Ruffinyi, kötelet csavart derekára, mely jeladó csengővel volt összekötve s bányászmerészséggel lecsúszott a föld alatti üregbe. Sokáig kellett a törmelék, gaz és omladék között utat keresni az övére kötött lámpa világa mellett, hol sima lejtőn csúszott le, hol jobbra bujkálva, követve a jég irányát, míg egyszerre a kis terem nevű üregbe lyukadt s a jégdomb tetején állott, sebesen csúszik le a hátán, most sima jégpallón fut előre, dagadó kebellet kúszik vissza a bejáráthoz és kiáltja: «Jőjjetek le utánam, felséges jégvilág van ide lenn!» Így fedezték föl a barlangot, melynek jellemző sajátsága, hogy északra néző hegyoldalában ny., de főleg keleti irányban terjed, a szádja igen keskeny, onnan lejtősen esik a talaj befelé, az üregek vastag jégtáblákkal vannak kibéelve, a padozaton jégoszlopok emelkednek, a tetőzetről jégpillérek csüngnek alá. A jég hol víztiszta, hol meg buborékos, átlátszatlan, néha kevés vizet rejtő. A barlang kiterjedése 8874 m<sup>2</sup>, ebből jeges terület 7171 m<sup>2</sup>, jéggel be nem vont sziklafelület 1703 m<sup>2</sup>. A barlangban látható összes jég tömege 125,000 m<sup>3</sup>, mely köbméterenként 9 m. számítva, millió m.-mázsánál többet nyom. 38 lépcsőn lefelé haladva jutunk a 10 m. magas, 120 m. hosszú, 35 m. széles, 4644 m<sup>2</sup> területű jégterembe, melyhez fogható nincs a kontinensen. Padozata 1726 m<sup>2</sup> terjedelemben tükörsima jég. Mellette a jégdomb alatt a kis terem az elefántfejű, zuhataggal s a 7 m. magas 2 m. vastag fatörzsszel. Beljebb hatolva a Nagyterem gyorsan növekvő jégéről, (évenként félméter) csodás alakjairól

nevezetes. A kút, a beduinok sátra, kád, 8—10 m. magas, 3 m. vastag oszlopok itt láthatók. Az alsó emeletben hosszú folyosót találunk, közbeeső 6 m. jégfalát áttörték, azért hossza most 200 m., jobbszárnya 120 m., balszárnya 80 m. Innen áttekinthetjük a felső emelet roppant jégtömegét, különösen a 200 m. hosszú jégpadlónak 15—20 m. vastag jegét, mely egy-magában 4644 m<sup>2</sup> területet elfoglal. A jégfalon kívül látható a 6 m. magas lugas, a két borzlyuk (félméter), az alagút, a kápolna, mely a barlang legszárazabb része. A folyosó kitáguló részében a 10 m. magas és 8 m. széles függöny, orgona, mind tiszta jégből! A barlang bejárására 2 óra elég. A bent-tartózkodás kellemes, lég-huzatnak semmi nyoma. Krennernek selyemszára akasztott pihéje meg sem billent. Czélszerű mégis téli ruhába bemenni. Leghidegebb a barlang alsó emeletének jobb szárnyában —3 C°, a Ruffinyi folyosón —2 C°. Ámbár a barlang légmérséklete a külsővel arányos, mégis a meleg ingadozása itt csekély; alig 14°. Nyáron a barlang melegebb mint télen. Augusztus havában a nagy terem mérséklete 3 C° vala 25° külső légmérséklet mellett, decemberben künn —25 C° hideg mellett a barlangban —9 C° volt a hideg. De az alsó emeletben sohasem emelkedik a hőmérséklet 0 C° fölé. A jégképződés oka tehát az, hogy a barlang hőmérséklete állandóan alacsony, a télen összefagyott víz nyáron mind le nem olvadhat, inkább elpárolog, de a párolgás szintén meleget von le a barlang levegőjéből. Ide járul a barlang magas fekvése (969 m.) a t. sz. felett, minek csekély évi középmeleg a következménye; továbbá keskeny mohás sziklaernyővel fedett szádja, melyre nap sohasem süt, hogy felmelegíthesse a barlang belsejét, keskeny alsó nyílása, melyen a víz kifolyik. A felső nyílásba be nem hatolhat, lenn a törmelék és jég miatt ki nem ömölhetik a levegő, csak lassan történik a levegő kicserélése: ez az oka a barlang állandó alacsony hőmérsékletének.» (Pelech: A dobsinai jégbarlang. K.-E. Évk. V., 272 - 300.) Krenner: A dobsinai jégbarlang leírása. 1875. képekkel.)

Krenner 7 jégbarlangot említ Európában, u. m. sziliczeit, a Gyezárt Erdélyben, Zapodiát Bihar megyében, déményfalvit Liptóban, egy horvát barlangot a Karsztban, Szt-György barlangot a genfi tó mellett, Vergiberget u. ott, Schaflochot a thuni tó felett, a melyeknek egyike sem hasonlítható szépségben, jéggazdagságban, nagy méreteiben a dobsinai jégbarlanghoz. Az újabb elméletek szerint jégbarlangok oly hegyekben keletkeznek, a melyeknek csekély az évi középmelegük és

nincs légvonatjuk, mely a párolgást előmozdítaná. F u g g e r a salzburgi Unterbergnél tanulmányozta a kérdést és azon véleményben van, hogy nyáron a hideg sűrűbb levegő miatt be nem hatolhat a ritkább külső levegő, télen ellenben a lehűlt levegő behatol a barlangba s kiszorítja belőle a nyáron át némileg felmelegedett barlangi levegőt. S c h w a l b e szerint a barlangok 4<sup>o</sup>-u tömött szűrenkező vize a mészen, homokkövön áthatolván, annyira lehül, hogy a kiszivárgás helyén cseppekbe fagy. Mindkét elméletnek kettőben van igaza, 1. hogy a jégbarlangokban nincs légvonat és 2. a barlangokban található víz hőmérséklete csakugyan 4<sup>o</sup>. (Richter: Zur Frage des Entstehen der Eishöhlen. Petermann: Geogr. Mitth. 1876., 375. 1. K.-E. Évk. 1883. XV., 145. 1.)

5. **A Ratkói hegység** a Jolsva és Rima völgyei között a gömörszepesi Érczhegység legdélnyugatibb s hegyrajzolatilag teljesen különvált csoportja. Két nagy ága közül a keleti a Rima balpartját, a nyugoti a Jolsva jobbpartját szegélyezi, legnagyobb hegye a Tersztye 1117 m., legnevezetesebb hegye a Vashegy 885 m. (Zeleznik), Murány és Turócz-patakok között, a tótok hiedelme szerint merőben vasból áll, tényleg 50% vas. (Rehman i. m. 367. 1.) Róla szállítják a vasérczetek 7 km. hosszú kötélpályán a Likér mellett levő olvasztóba.

## Eperjes-tokaji trachyt-hegyláncz.

A kristályos öv keleti megszakítója a kassai harántékos hasadék s a mentében feltolult trachyt-láncz.<sup>1)</sup>

Az eperjes-tokaji hegyláncz már a s á r o s i v á r h e g y - g y e l (572 m.) kezdődik, melyet a Tarcza szakított el Eperjes fölötti két társától, a Nagy- és Kis-Strázstától (741 m.) meg a Kapivárig elnyúló Maglódtól. De összefüggő láncza csak a Kapi vágás alatt a 960 m. m. C s i l á n y o s s a l kezdődik, melyet a dargói (475 m.) hágó két részre oszt. Az északit s ó v á r i S i m o n k á n a k, a d é l i t o k a j i H e g y a l j á n a k nevezik. Amabban a Nagy-Simonka (1092 m.) a vonulat legmagasabb bércze, azután a Krivi Jávör 1050 m., tőle délre még a kis Simonkát és az opálbányáiról híres Libánkát s a 863 m. Lazi, 870 m. Bogota hegyet találjuk. A déli résznek derekát jobbról-balról bevágódó völgyek szeldelik. Magasabb tetői a Téres (841 m.), Kis (836 m.) és Nagy (896 m.) Milicz

<sup>1)</sup> Szabó: Jahrb. d. geol. R.-A. XVII., 82. Paul: Geol. Verhältnisse d. Zempliner u. Saroser Com. Geol. Jahrb. XIX., 265, Richthofen: u. o. XI, 194. 1859—60. évf.

az Izró tóval. A S.-A.-Ujhely ny. oldalán emelkedő hegyek t. i. a Várhegy 337 m., Sátorhegy 461 m. Magos 510 m. és Kopaszhegygyel gyűrűsen, mint kihamvadt kráter darabjai sorakoznak. Az Osva jobb partján oldalvásti mellékág szakad ki Kakasfálvától és Tarcza meg Osva folyók között párvonalosan halad a fővonulattal. Legmagasabb rajta a Szobrána tető 605 m.

Az eperjes-tokaji trachyt-hegyláncz magvát és derekát biotit-trachyt és fiatalabb augittrachyt alkotja, majd vörös, majd fehér és szürke változatokat mutat. Helyenkint a zöldkő trachyt is mutatkozik.<sup>1)</sup> A szilárd trachyt-vonulatos rhyolithok, tajtékkövek és trachyttuffák, nyirok, padok kísérik. A tömött trachyt-andesit rendszeren sátoralakú hegyeket alkot, (Incipit in Sátor, Desinit in Sátor Szirmay) ellenben a mállékony trachytváfajok és üledékek körhegyeket formálnak. A körnek közepén hajdan vulkán tört ki. «A főgerinczet mindkét oldal felől mellékgerinczek, sőt egyes kúpok kísérik, melyek oldalvásti kitörés eredményei. Legjobban látható ez a Simonka hegyen, melynél az Ivanovi vrch és az Aranybánya melletti kúp ily kitörés következménye. Ott, a hol a szilárd trachyt egyszerre nagy tömegben tódult kifelé, a hegyek formája alig változott, de a hol a tenger vagy földalatti kitörések — tengerbenyúló félsziget lévén hajdan e vonulat! — és a víz hatása módosítólag hatottak, a változások szembetűnők.» (Siegmeth: Földrajzi Közl. XI. k., 72. l. Szirmay: Notitia Com. Zemplin, 1783.)

Fürdőkben ez a trachytvidék is gazdag. A Ránk herleini mesterséges fortyogón kívül említjük a tihanyi savanyúvizet Kassa mellett, melyet a Hernád betemetett, de a város újra felásatott a folyómederből, Sebes, Kékéd, Erdőbénye, Nádfürdőit a nyugoti, Velejtét, Hatfát a keleti oldal tövében. A Hegyalja bortermelését, hol jó években 80.000—90.000 hl. bort szűrték, a phylloxera tönkretette, de a dubniki opálbánya máig adja a szebbnél szebb nemes opált. Az 1740—50. háborús időben a puskához szükséges kovakövet keresvén a Libanka aljában rátaláltak az opálra. A bányát máig Egger bérlévi 24.000 frtéért. Nemes opált ritkán találnak, hyalithot, tej, viasz, faopált, hydrophant több helyen Erdőske, Hermán, Kemencze, Zanutó, Vörösvágás határában. (Márki: A dubniki opálbánya. T. L., I., 266. l.)

<sup>1)</sup> Szabó József: Jahrb. d. geol. R.-A. XVI., 87. Paul: Geol. Verhältnisse in Zemplén u. Sáros. Geol. Jahrb. XIX. 265. Richthofen: u. ott XI., 194. Szabó: Tokaj-Hegyalja környékének geol., Math. és termud. közlemények IV. k. 256—296. l. Siegmeth: K.-E. Évk. XIII. k., 82. Szádeczky: Zempléni szigetegység.

## 2. Keleti Kárpátok.

A Biala-Toplya folyókkal jelölt horpadéktól a tömösi szorosig, vagy ha a geol. együvértartozáshoz szorosan ragaszkodunk: a töröcsvári orogr. résig, az övező Kárpátoknak másik szárnya terjeszkedik. Külső régiója Galiczia, Bukovina és Románia felé kárpáti homokkő, mely a Visó-Besztercze völgyek horpadásán felül harmadkorbeli miocénnel kevert, el nem választható eocén-oligocén homokkőből, azon alul mezozoikus közép (gault, úzi homokkő és mészkő) krétakorbeli képletekből áll, úgy azonban, hogy sem a gault nem fordul elő kizárólag az erdélyi határhegyekben, mert a Fehér- s Fekete-Tisza egész völgye szintén az a Körösmezőtől a Ruszkapatak felső völgyével együtt; sem az eocén-oligocén homokkő sem kizárólagos kősege az északkeleti és északi határhegyeknek, mert dirib-darab foszlányokon kívül Kovásznától a Bodva szorosig összefüggő terjedelemben található. Kristályos öve, bár megszakításokkal, de jól kivehető folytonosságban a Kabola Polyanától a gyimesi szorosig tart. Az egész vonulattal párvonalosan haladó 555 km. hosszú trachyt-lánczolat az ívrendszer belső szegélyzetét teszi. A homokkő gömbölyded, a kristályos öv tömeges, a trachyt sátor, kráter és küllős hegyalakokat formál.<sup>1)</sup>

A hegyrendszernek külső szakasza az u. n. **keleti vagy orosz Beszkidek** 340 km. hosszú és 75—110 km. széles lánczolata legnagyobb kifejlődését Mármarosban s a délkeleti Galicziában a Visó Tisza meg Dnyeszter völgyei között éri el. Szaggatottsága, Siegmeth Károly e vidék kitűnő leírója szerint, ny.—k. és é.—d. a hegység emelkedésével nő, mert a kiágaskodó homokkőszálakat jobban éri a magasban a letarolás. (1600 m. felül mohás szikla.) Az erdélyi határláncz hossza 215 km., szélessége, belé nem tudva a Hargitát, 15—30 km. Amannak gerincze a Tisza forrásai felé fokozatosan emelkedik; északnyugoti részében középhegység-jellegű s közepes magassága 1000 m.; s Tisza körében havasi jelleget kap, gerincze 1500—1600 m. s csúcsai 2000 m.-ig felhatolnak. Így a Buszov csúcs Bártfától ény. 1000 m., a Ravka 1300 m., Halics a Szan forrásvidékén 1335 m., a Pakuj 1400 m., a Popágya 1742 m., a Csorna Polonina 1792 m., a Blizsnicza 1883 m., a Csorna hola csoportban a Hoverla 2058 m., a Tonatek 2018 m., a Csorna hola 2026 m. magasak. A Visó völgytől délre domboruló rodnai és gyergyói havasok meg-

<sup>1)</sup> Fejtegetésem alapjául a m. kir. földtani intézet által 1896-ban kiadott geológiai térképet veszem. Dr. Cz. G.



maradnak e 2000 méteres magasságukban, a határláncz csúcsai sem szállnak le 1500 m. alá, sőt a Csukás felé még feljebb kapaszkodnak s ha a Bucsest geologiailag e szakaszhoz csaphatnók: itt is azt mondhatnók, hogy a hegység dél felé egyre magasodik, de az erdélyi keleti bérceívek egésze é.—d. felé mégis csak csökken csúcsainak magassága tekintetében, a mint ezt a magasságok összehasonlítása mutatja:

Gyergyói hegység: Pietroszul csúcsa 2231 m.

Csiki hegység: Tiscia-Cserbuk 2022 m.

Bereczki hegység: Lakócz 1778 m., Nemere 1628 m., Nagy Sándor 1640 m., Csilyános 1605 m.

Hargita hegység: Mezőhavas 1777 m., Hargita 1748 m. Kakas-hegy 1560 m., Csomál 1300 m., Büdös 1149 m.

A legnagyobb kiemelkedések az északi és déli homokvonulatnak az őskőségekkel való találkozásánál: a Tisza, N.-Szamos és A. Besztercze forrásgyűjtője, mint néhai fennföld (Siegmet h) körül ágaskodnak, mintha e közös gorcz köré irányult volna a gyűrődés feltűrő ereje! (Siegmet h Károly: Az északkeleti Kárpátok. Földrajzi közlemények. XI. k., 27. l.)

A keleti Beszkideket vagy északkeleti orosz Kárpátokat Hunfalvy János szerint általán véve egyformaság jellemzi egész kiterjedésükben. Hosszant elnyúló párvonalas gerinczeik egész kiterjedésükben kúpos ormokkal tetőznek. A vízválasztó hol az egyik, hol a másik hátat követi, de többnyire közelebb marad a magyar síkföldhöz. A völgyek jókora magasságban murva-omlásokkal vannak betömve, a folyók medrei pedig telítve vannak legurított kövekkel, az erdőtlen hegyoldalak szakadt felületű málakkal és vízmosásokkal. Az itt ott felcsillanó tavakat szintén omlások, törmelék-gátak rekesztették el. Az erdők gyakori tisztásain sötétszürke palaréteggel változó sárgás homokkő mutatkozik, mely tűző napsugarak mellett is rideg, barátságtalan jelleget ad a tájnak. Némi változatosságot hoz a Palocsa, Eperjes, N.-Mihály, Perecsen környékén s Mármaros némely rejtettebb vidékén foltonként felbukkanó mészkő. Az erdős területeken különösen a bükkfaerdők értékesek; alacsonyabb, laposabb helyeken tölgyesek, a magasabb és zordabb helyeken pedig a fenyvesek díszlenek. Legkevesebb a fenyves Zemplénben, legtöbb a fabárók pusztításai ellenére Mármarosban (1500 km<sup>2</sup>), hol a Cserna Repa hegytől s a Bisztra völgyétől dk.-re 7—15 km., sőt 20—35 km. szélességben terjengnek. Ez övtől dk. bükkösök következnek, melyek a megye legnagyobb részét borítják. Tölgyeseket csak az Iza és Tisza

laposságain találhatni. A letarolt havasok teteje rét, gyakran kaszáló. Legszébb füvellők vannak az Apcsinyeczka, Ripta, Tatul Pecsenyeszka, Kracsunyeszka, Sumnyovka tetőzetén Mármarosban; az Osztra Huszlán Beregben, Borlón, Zemplénben, Csergő, Lisza és Csernahora havasi rétjein Sárosban. A kopasz (?) tetők 1600 m. felül kerekednek, hol mohos sziklákat és romokba töredezett ormokat találunk. A hegyek déli oldalán eredő folyók a Tiszával, az é. és ék. oldalon fakadó vizek a Viszlok és Viszloka, Dnyeszter, Prut és Szeret folyókkal egyesülnek. Leggyakoribbak a gerinczek párvonalossága miatt a hosszanti völgyek, melyeket kurta, kanyargós furdalékvölgyek kapcsolnak össze. Nevezetes az a hosszanti mélyedék, a melybe a Viszla, Viszloka, Szán és Sztry ágyazták be völgyüket. A magyarországi oldalon vajmi kevés a hasadékos völgy: innen a Beszkidek és erdős Kárpátok úttalansága. Ez a körülmény, valamint a televény csekélyisége, a mállékony homokkővek pusztulása lakatlanabbá és hozzáférhetetlenebbé tették e hegyvidéket, mint a mennyire folyóvizeinek bőségéből s gerinceinek mérsékelt magasságából következtetni lehetne. Erdőhaszon és baromtartás t. i. a lakosok főkeresete s ha az erdőket kiirtják és a legelőket elveszik a hegyi néptől, a mint a tagosítás tette s a földuzsora és spekuláczió teszi: nemcsak kihál vagy elköltözik a lakosság, hanem örökre pusztá marad e táj, mert az u. n. hegyi agyag csupán erdős vidéken látható 5—10 m. vastagságban. A mint az erdőt kivágják, napfényre kerül az eocén és alsó kréta korbeli homokkőnek elmállásából keletkezett vizet át nem bocátó agyag,<sup>1)</sup> melyről a hegyi vizek hamar lefutnak, áradásokat csinálnak s az amugy is csekély televényt a mélyebb kavicsos helyekre sodorják. A szél meg csapadékvíz megporhanyósítja és fölriszálja később a mezetenül maradt agyagot: árkok, vízmosások keletkeznek, melyeknek lerohanó szakadó vizei a hegység derekát tépdesik, aprítják, az agyagréteget alámossák s a megrepedezett anyakőségből szikladarabokat gördítenek nagy eséssel bíró medreikbe. Így keletkezik a sok vadvíz, hegyárok, vízszakadás a hegyek oldalain; a dülők és szántók kavics-murvával, meg hömpölykövekkel való elárasztása. Így pusztul a hegy, vele a völgy, meg az ember!

Ujabban a leginkább sztratégiai jelentőséggel bíró vasútak szintén hozzájárultak az erdők pusztításához. Ráuszították a külföldi spekulánsokat erdeinkre, kik potom áron hord-

<sup>1)</sup> Az oligocén és krétakorbeli nehezebben málló homokkő csupán kőszalként mered.

ták el a fát a vasúton s még nagyobb inséget hoztak ezzel a nép közé. Két vasút a lupkovi és kőrösmezei hágókon szeli át a gerinczet, a munkács-lavocsnei vonal Vereczke alatt talált alkalmasabb átkelést Lemberg felé. A többi hágó csak országúttá szolgál. Így a zborói 650 m. Tarcza + Viszlóka, duklai vagy komárnyiki 502 m. Onda + Viszlóka völgyei között, ursoki 884 m. Lyuta + Styr, vereczkei 846 m. Latorcza + Stry, kőrösmezei vagy jabloniczai 931 m., a fekete Tisza és Prut között, a borsai a Borsa-Vizsó és Szuczava között, a lupkovi 584 m. a Laborcza és Szán völgyei között.

Az **erdélyi keleti határlánczolat** a középeurópai gyűrődött felületeknek keleti végső szegélyzete s kelet, dél meg észak felől meglehetősen elzárt, átlag 500 m. magas erdélyi fennföldnek párkányhegysége szintén erdős, a széleken szaggatott, Bukovinában és Moldvában meszes eocén domboktól kísért, tekintélyes csúcsokkal koronázott krétakorbeli homokkőláncz,<sup>1)</sup> melynek leghosszabb völgyei az erdélyi fennföldön kezdődnek s Moldvaország felé nyílnak, épp ezért könnyen megvédelmezhető átkelőket nyújtanak Erdély és Moldvaország között (Csem-pészet!). Legnevezetesebb völgye a magyar részen a 22 km. hosszú Tatros, mely a Gyimes (600 m.) és Ojtoz patakja mentén az ojtozi (467 m.) szoroshoz vezet. A borgói szorostól (1191 m. Dorna + Maros) délre, közbeékelt őskőség vonúl a határ mentében, azon archaikus csoporté, mely a Verf. Omulujtól kezdve az A.-Beszterczét jobbról kíséri s alább a gergyói havasokban folytatódik, de a Tölgyes szorostól (Bisztricsora + Besztercze) kezdve a közép (Gault) és alsó mezozoikus homokkőgerincz ismétli lapos hátait, gömbölyded ormait és csak Brassó alatt elegyedik eocén törmelékkal és juramésszel, mely kőnemek függővényes falú sziklabérczeket (Királykő 2341 m.) és fokozatokban lehámló tetőket (Bucses 2508 m.) alkotnak.<sup>2)</sup>

A nevezett két magas hegy mellett a hegység a törcsvári s tömösi szorosokban hirtelen megszakad. Az utóbbi szoros katonai szempontból nevezetes, mert Erdélynek két termékeny horpadásába (2000 km.<sup>2</sup>), a Feketeügy folyóval öntözött Háromszékbe s az oltmelléki Bárczaságba (500 m.) vezet. (Primics: A keleti Kárpátok geol. viszonyai 1884., 20. Paul u. Tietze: Die Sandsteinzone der Karpaten. Jahrb. d. geologischen R.-A. 1879., 204. l.)

<sup>1)</sup> Horbich: A Székelyföld földtani leírása. 1878., 81. l.

<sup>2)</sup> A Keleti Kárpátok Cholnoky képe szerint 3 övből állanak. Külső moldvai karmjuk eocén, középső vonulatuk pala és kréta, belső szegélyzetük trachyt. (Kogutovics 1900. Atlasza.)

A keleti Kárpátok őskő-ségbeli vonulata szintén a hegység ény.—dk. csapását követi s úgy látszik, a kassai hasadékba leszakadt nyugoti Kárpátok kristályos övének k. és dk. folytatását teszi. A trachyt-vonulat majdnem megszakítatlan vonalban mutatja a periferiális szakadékot, mely a kristályos övet eltemette Siroka völgyétől Tusnádig. A megmaradt tömegeket mármarosai, rodnai és gyergyói csoportoknak neve alatt M.-Szigettől Bukovinán és Erdélyen keresztül Uzig, a Tatros egyik mellékpatakjáig követhetjük. A trachytövtől sóban gazdag miocén, a homokkő vonulattól keskeny mészszalag választja el, mely utóbbi úgy a Tisza forrásai körül (Cserna hola 2058 m.), mint alább tekintélyes csúcsokat mereszt. A mármarosai archaikus tömegek a megye hegyóriásait u. m. a Pop Iván (1940 m.), Mihailec (1926 m.), Farko (1961 m.) csúcsokat alkotják. Gerinczük 1660—1940 m. húzódik, több helyen fősíkszerű, jegesek nyomait s tengerszemeket rejtő. Bérczeik vad szaggatottságot, a Tisza, Vízso és Borsa felé lejtősülő oldalaik tar sziklameredeket mutatnak. Völgyeik néhol patkó alakúak és magasan föl vannak töltve leomlott sziklatörmelékekkel. (Földtani int. évk. 1890., 75., 1891., 93. Paul: Geologie von Bukovina. Zaplowitz: Jahrb. d. geol. R.-A. 1886. 444. Gsell: Mármaros geol. viszonyai. Magyar Kárpátegyesület. VIII. 1881., 318. l.) A rodnai havasok Primics György kutatásai szerint «nem képeznek elszigetelt kristályos tömeget, hanem összefüggnek kelet felől a bukovinai, moldvai és ezek révén a székely kristályos tömegekkel». Palarétegeik nemcsak a moldvai, bukovinai és székely őshegyeknél, hanem a fogarasi és gyalui (Kis-Szamos forrásvidéke) havasokban is előfordulnak. A rhododendronnal és gyopárral belepert havasok a Pietroszban (2350 m.), az őskőseget felszakító Inyóban (Ineu, Ünökő), 2280 m., Verfu Rebri 2269 m., Puzdrelor 2191 m. és Gergely 2160 m. hegyekben kopasz bércekkel tetőznek. A havasok vízvásztója ény.—dkk. irányban halad. Északi oldala meredekebb és rövidebb a délinél, ez meg patakokban gazdagabb az előbbinél. A vizek mindkét oldalon többé-kevésbé párvonalos medrekben sietnek a fővölgyek felé. «E párvonalosság miatt az északi oldalon kivehetők még a hegybordák, melyek azonban a déli oldalon a mellékpatakok elhordása és részben eruptiv kősegek kitörései következtében nagyon szaggatottakká lettek. Az északi oldalon a szaggatottságot nagy mértékben előidézték a kristályos palák rétegeinek gyűrődése és a több helyen kimutatható vetődések. Figyelemre méltó, hogy a Priszlop a hegység legcsúcsa

kiesik a vízválasztó vonalból.» (Primics: A rodnai havasok geol. viszonyai. 1885., 140., 160.) Az őskőség tovább keleten a magyar-bukovinai határig s az Ar.-Besztercze folyóig, illetve a Dorna patakig folytatódik s N.-Szamos forráskasztojában az 1937 m. V.-Omulujban, Kirlibaba 1477 m., Szuhara 1709 m. csúcsokban tetemes magasságra vergődik; habár lehordott palái, melyek mélyebben fekvő helyeken kőségének fedő rétegeit alkották, a mellett bizonyítanak, hogy régebben magasabb volt csúcsainak színvonala a mainál. (Jahrbuch d. geol. R.-A. 1886., 36. k., 361. l. Siegmeth: K.-E. Évk. 1885., 84. l.)

Az A.-Besztercze dk. könyökénél a magyar határ a borgói szoros (1191. m.) felé szögellik, de az őskőség tovább szegi át a Dornát s a Lukács havasban (1721 m.) még mindig eléri az 1700 m.; azután átsap Borbél felett a magyar határon s mint gyergyói hegység az Oltnak bal s a Maros jobb partján Csik-Madarasig, sőt levált végnyújtványa Cs.-Szeredáig egy tagban húzódik. Legszélesebb Borszék körül, hol a tölgyesi szoroson kiosonó Bisztricsóra patakjainak a Toplicza és Mára vízkörnyékét körülfogja; felében felső, másik felében középső archaicus kőség s a Bükkhavas 1316 m., Piricske 1562 m., Kőrészhasas 1463 m., Kishavas 1627 m. talapzatát teszi. Kelet felől keskeny, erősen megtépett mészpásztá szegélyzi, mely a Fekete-Hagymás 1762 m. s Nagy-Hagymás 1793 m. csúcsokat mereszti. Az utóbbi hegyekkel átalegyenesben Ditró körül Gy.-Sz.-Miklós s Oláh-Toplicza között hatalmas gránit-szienit törzsök terjeszkedik. Vele párvonalos a Békás szoroson kicsorgó Békás patak, melynek déli Hagymás csermelyvölgye szintén mezozoikus hegységbe ékelt kristályos palába van ágyazva. Csik-Szeredán alul nyomát sem találjuk többé az archaikus kőségnek, mire Primics különösen figyelmeztetett. (Primics: A keleti kárpátok geol. viszonyai. 1884., 3., 21. Koch: A ditrói szienit hegyszerkezeti viszonyai. Hauer u. Stache: Geologie Siebenbürgens. 1863. Jahrbuch d. sieb. Karpaten-Vereins. V. 1890, 192. l.)

A keleti Kárpátok főgerinczén belül mint párkány nyúlik a harántékos völgyei által annyira jellemzett Vihorlák-Cziblesz Gutintrachyt-hegylánczolat, melyet az eperjes-tokaji trachyt hegyhától a Topolya s Ondova völgye elválaszt s a Cziroka, Laborcza, Ung, Latorcza, Borsova, Tisza s a felsőbányai Szaszár általtörnek. A rodnai havasokhoz nyugot felől csatlakozó s az erdélyi fenföldet ény. felől körülpárkányzó eocén és oligocén (homokkő) félkörös vonulat elkülöníti ugyan a Hargitától, de a trachyt ény.—dk. irányban ezt az akadályt

is több helyen keresztül szakítja (Cziblesz) s a Kelemenhavas, meg a délnyugati havasok között egész raját mutatja a buczkós trachyt-kitódulásoknak, melyek az ék. és erdélyi trachytoknak kapcsolatát helyreállítják. Geológiai és hegyrajzi szempontból ugyanegy ívnek azonos szerkezetű belső szegélyzetét képezvén, mi a szokástól eltérőleg egy hegyvonulatának vesszük s azt hisszük, a későbbi geol. kutatások igazat fognak adni fel-fogásunknak.

A Vihorlák-Cziblesz hegységet a folyók áttörése és karéjalakú külseje jellemzi. Útjába esvén a Kárpátokról lezúduló vizeknek, természetes, hogy azok derekának legkönnyebben átfúrászelhető tájait keresték, azért az áttörés előtt a folyók, p. o. az Ung, Borsova, Latorcza, Tisza medenczeszerűleg kitépítették völgyüket, mely a gátló hegynak átszakítása után kiürült. A körös hegykaréj legszebben látszik a kihamvadt kráterhez hasonlítható Vihorláknál a Siroka, Laborcza és Ung völgyei között, mely a hasonló nevű kétcsúcsú (1074 és 1069 m.) kúpban kulminál. A patkós hegységet Siegmeth szerint a Veliki Tresztja (954 m.), Motrogón (1019 m.), Halinka (870 m.), a tengerszemet (maare ?) rejtő Szuinszki Kamen (998 m. s 1007 m.), Nezabec, Remetekő (1005 m.) Tretkov (982 m.) és a Roch (858 m.) képezik. Az Ung és Latorcza között a Szinyák-Pojána, a Mencsulik (922 m.), Obavszki Kamen 1007 m.). Bili Kamen (970 m.), Dunavka (1014 m.), Szoloncsinszki Gyil (950 m.) tetők alkotják a patkót. Munkács mögött a Borló-Gyil Latorcza Borsova között szintén effélekép görbül. Felette érdekes a szatmármegyei Avas (nem Fenyér), melynek karimájában a Túr szedi föl patakjait. Folytatása a Kőhát vagy nagybányai hegység a Rozsályig (1367 m.), végül az 1447 m. magas Gutin, meg az 1842 m. magas Cziblesz-Brán. Látszik, hogy a trachythegek dk. felé egyre magasabbak, habár a rodnai havasok őskövei föltartóztatták és szétforgácsolták azokat, de a borgói szoros alatt a 2021 m. magas Kelemenhavasban s a vele kapcsolatos görgényi hegységben Hargitában újra összefüggő andesit-lánczolatot alkotnak, melyet egészükben erdélyi trachyt-láncznak vagy egyszerűen Hargitának lehet nevezni.

A Hargita a két Küküllő és Besztercze-Sajó forrás-fakasztója a Borgó hágótól az Olt átszegéseig 1200 km. hosszú, tömör, dél felé leszálló 30 km. széles hát, kúpos, magukban felnyúló 1400—1800 m. m. ormokkal, melyek fölött rendszeren köd vagy felhő borong. A főgerincz trachyt, bordái és lejtői tuff meg törmelék, melyeket fenyvesek, alantabb bükk és tölgyfa-

erdők takarnak. Igen gazdag a hegység ásványos erekben, de szegény jó utakban. A gyergyói és csiki országútak néhol 1200 m. kapaszkodnak. Pálffy a Büdös hegyet szintén a Hargitához sorozza.<sup>1)</sup>

## A keleti Kárpátok hegyrajzolata.

A keleti Kárpátokat kizárólag az ívrendszerre alapított geol. szempontból azért nehéz felosztani, mert a külső és kristályos öv nincsen mindenütt különválasztva; a hegység fölépítésénél két, sokszor mind a három öv (rodnai havasok) veszen részt, azért sok helyen engedményeket kell tennünk a topographiának, a mi megint a Kárpátok íves rendszerében csinál zavart. A mennyiben mai tudásunk szerint kitudjuk a kettőt egyeztetni, megkísértjük itt is a hegyek külsejét belső alkotásukkal összefüggésbe hozni. Ez okból a keleti Kárpátokat

a) **határhegyekre**

s b) **trachyt-hegyekre osztjuk.**

A határhegység magyar és erdélyi keleti határhegyekre oszlik. A trachyt-hegyek vonulatában a Vihorlák Cziblesz és az erdélyi Hargitát összefüggőleg tárgyaljuk. Az eperjes-hegylajai trachyt lánczot, mint a Hernád hasadékjából kitódult tömeget az ény. Kárpátokhoz csatoltuk.

### I. Magyar keleti határhegység.

A magyar keleti határhegység Siegmeth Károly szerint három csoportra tagolható: 1. Kárpáti Erdős hegységre a Tarcza völgyétől a Laborcza völgyéig, 2. a keleti Beszkidekre (Biszciadi) a Laborcza völgyétől a Borsa völgyéig s 3. a Mármárosi Havasokra a Borsa völgyétől a Visó-Besztercze nagy horpadásáig.

A kárpáti Erdőshegység tetők és hátaik egyvelege; dülői szelíden ereszkednek a völgyek felé. A keleti Beszkidek kopasz hegyéleket és magas tundrás fősíkokat mutatnak, oldalaik meredek kapaszkodók. A mármárosi havasok tömeges domborulásukkal, merészen felszökő hegycsúcaikkal jellemzetesek. Itt-ott moré-

<sup>1)</sup> Koch: Földt. közl. 1880. Primics: A Lapos hegység trachytos kőzetei. Föld. közl. 1886., 156. Richthofen: Studien a. d. ung. sieb. Trachyt-Gebirgen. Mittheil. d. geol. R.-A. 1891. Pálffy: Andesit a Hargitában. Az erd. Muzeumegyesület orv. term. értesítője. 1895., XVII. Szádeczky: Földt. közl. 1890, XX. 9. Jahrb. d. sieb. Karpatenvereins 1883. 160. l. 1859. 145. l. 1897. 31. l. Siegmeth: Jahrb. d. ung. Karp.-Vereins. 1886., XIII., 47. Szokol: Nagybánya geogr. viszonyai. M. Kárp. Évk. 1885., 201. l.

nákat tőszemeket, rejtenek s a mélyebb horpadásokban nyáron sem olvad fel a hó.

### a) A kárpáti Erdőshegység.

A Poprád könyökétől, illetve a Topolya forrásától a Laborcza völgyéig terjednek az Erdős Kárpátok sárosi hegyei, nev. a sárosi Magura vagy Kőhegység (902 m.) s a Topolya meg Varannó között a varannói vagy makoviczai domb-ság, mely a 670 m. Cserna horával tetőzik. Az előbbi az obrucsovói (Topla+Poprád) nyeregen át a Mincsolhoz (1157 m.) csatlakozik s a Biala, Ropa, Viszlóka vízkörnyékét választja el a Tarcza, Tapoly és Ondova vízkörnyékétől. Tetejét lombos cserjés földi, ámbár egész környékén fenyő uralkodik; délkeleti nyúlványa alatt a bártfai fürdőt találjuk. (Kárpát-Egyes. Évk. VI. k. és XVII., 1890., 133.)

### b) Keleti Beszkidek.

A Laborcza és Borsova völgyei között Zemplén, Ung, Bereg megyéknek teszik határhegységeit.<sup>1)</sup> A zempléni hegyek magyar részen a Strib (1014 m.), Galicziában a Hirlava (1152 m.) és Ujaziél csúcsokban (1210 m.) tetőznek, az ungmegyei Kárpátok keskeny, magas gerincze pedig ezer m. meghaladó 12 csúcsa között az 1300 m. Ravkában (ruszkai és uzsoki hágó között) kulminál. A beregi határhegyeknek az uzsoki és vereczkei hágó (745 m.) között 1311 m.-re felnyúlakodó Ruszki Put a legmagasabbik hegyük. Sokkal ridegebb a Lyuta és Turja forrásai fölött (a galicziai háttérben a Sztry fejénél Pikuj 1405 m., Javornik 1125 m. csúcsok) tömegkiemelkedésében ezer méteres tetejével 1482 m. kimagasló Polonyina Rúna (= egyenes rét, főnnsík) nevű hegylapos, melyet a Toriczka választ el az ény. redőjétől, a Javornik (1021 m.), Kulicza (1376 m.) derekától és Gyiltől = hegyéltől (992 m.). Délen csatlakozik hozzá a Pinye völgy két oldalán a Verhovinának (= tetőzet) nevezett s több párvonalos hegysortól átszelt főnnsík, melynek az Uklinszki gyl (908 m.) s a két Visen főcsúcsai. A gör. kath. oroszok hazája. E hegyszakaszc lengyel csúcsai é.-d. felé Halics 1335 m., Szimonovicz 1132 m., Krzemenicza 1228 m., Javornik 1123 m. (Dr. Czirbusz: A Rúna mezőhavason, M. Állam. 1898. aug. T. L. XII. k.

\*A Lyuta patak forráserei a Polonyina Runa és az Osztra keleti lejtőin fakadnak. Északra a Lyutlanszka Kulicza (1376 m.) és a



Studnicza nevű hegyhátak között foly széles völgyben. Lyuta falu mellett az 1034 m. Kraszná hegy dny. irányban tereli folyását, míg a bor-szukulicszínkei hegyhát által alkotott szűk völgyben ény. irányban tör magának keskeny medret. Alább a Javorník (1021 m.), a Rozsván és Mala Kuliča (1187 m.) hatalmas tömegei állották el útját, megkerülnie nem lehetett azokat, azért dny. irányban áttörte a Javorníkot és a Mala Kuličát. Innen már szerényebb hajlású előhegyekkel van dolga, míg Dubrinč mellett az Ungba omlik. A Lyuta völgyön felfelé a Mosen kiágazáson jutunk el a Runa Polonina 2333 holdnyi 5000 m. hosszú és 3000 m. széles lapos, gyöpös tetőre, mely délről eszakra emelkedik, t. i. a délre eső Mencišná (1295 m.) a Viszoki vrchen át (1413 m.) a Medzjamára (1482 m.) eső pontig. Innen meredekül esik a hát egy katlanba, a Rakoszná és Siroka nevű jama (= árok) beszakadásba. A fonsík teteje havasi legelő, egynéhány jó kúttal, p. o. a kralovszka stud-nicza. A kilátás innen igen csinos. Észak felől a Kuliča emelkedik, azután a Studnicza hegyháton tekintünk végig a galicziai határhegyekre, a Ravkára (1300 m.) és Halcsra (1335 m.). A vadon képébe barátságosan vegyülnek Lyutának zöld mezők és gyümölcsösök közül kifehérlő házai. Északkeleti irányban a hármás csúcsú Osztra (1408 m.) emelkedik, túl rajta Huszla (1405 m.); keleti irányban a Borsova-Polonyina hegy-csoport hatalmas csúcsa a Sztoj ágaskodik a keleti Beszkidek e leg-magasabbik (1679 m.) pontja gyanánt. Délkeleti irányban a szolyvai medencze közepén meglátszik a szolyvai-harsfalvi vasútállomás kivila-gított épülete, a kéklő távolban pedig a mármarosai hegyvonások. (Sieg-meth K.: Kirándulás a Polonina Runára. K.-E. Evk. 1888. XV, 44 l.) Uzsokról kényelmes serpentin úton felmehetünk az 1024 m. Beszkid tetejére, hol gőzfürészt találunk. (V. ö. Czirbusz: Uzsok. T. L. XII.)

A szolyvai havasok a Latorcza és Nagyág között terjednek s borsovai hegyek néven ismeretesek Vicsa, Nagy-Ág és Alsó Bisztra völgyei között. Szolyvától k.-re a két csúcsú Velki Sztoj (nagy őrhegy) háta két fokozatban creszkedik a Latorcza felé. Második (Schönborn 1097 m.) foko-zatának déli tövében fakad a szolyvai savanyúvíz forrás. A kúpos ormókkal tetéztet borsovai magasabb hátságnak legmagasab teteje a Sztoj 1679 m. a főgerincz egyik oldalágán, mely az 1519 m. Magura, Szrenyova 1367 m., Temnatik 1347 m., Nagyhegy (1598 m.) ágazatokkal együtt a Borsa forrásai felett a Beszkidek legkietlenebb s legzordabb tömegét teszi.

Harsfalvától Lazanszkaig 35, Volóczytól Alsó-Bisztraig 48 km. területen egyetlen orosz falut sem találhatni. Valamint a Verchovina úgy a Sztoj polonyinája, a fennföldek klimatikus szertelenségét hozza környezetére. Nyáron mód felett átmeleg-szik, télen nagyon kihűl; ősszel meg estendet szintén hamarabb kihűl, mint környező völgyei, ezért kietlen, nem kedvező a növényiségnek, magához vonja a borút, kodot, felhőt télen-nyáron, még az alföld melegebb levegőjével sem cserélheti ki hűvös telföldi levegőjét, mert a síkföld felett a trachyt-

láncz domborul előtte. A Sztój hátsága ék.—dny. irányban kíséri a Latorcza völgyet. A Borsova és Nagy-Ág közé lenyúló része szintén lakatlan rengeteg, tetői azonban (Kúkhegy 1365 m.) nem olyan magasak többé. A határon túl Bukovinecz 1365 m.

A ki a Munkács melletti Latorcza hidjáról nézi a borsovai hátság szaggatottságát, fogalmat sem szerezhet annak megtépett nagyszerűségéről, a melytől úgy látszik félnek a túristák. Pedig Hársfalva-Szolyva fürdőtől 3 óra alatt lehet lóháton a tetejére felérni s a Sztójról a környék festői sceneriájában gyönyörködni. A hegykúpok sokaságából méltóságosan fölemelkedő ormával a mármarosi havasok vonalán, délen pedig az alföld rónaságán lehet róla Debreczenig végigtekinteni. Nyugaton a Hegyalja barna dereka zárja be a hegyképet. A Sztoj alatt húzódó erdők egyre kisebbeknek látszanak és Munkács meg Beregszász felé már csak berkek gyanánt tűnnek elő, melyek között a Latorcza ezüst csikja csillanik fel. Munkács vára és házsorai apró fehér pontoknak látszanak oda lenn. (Lehóczky: A bereghi havasokról. K.-Egy. Évk. 1880., VII., 540. l. Rehmann i. m. 447. l.)

### c) Mármarosi havasok.

Mármaros az ország legbérceesebb megyéje. 10,360·4 km<sup>2</sup> területéből csak 3698 km<sup>2</sup> esik szántókra, kaszálókra, a hegyek 6876·6 km<sup>2</sup> foglalnak el, miből 5673 km<sup>2</sup> erdőség s 1214 km<sup>2</sup> havasi legelő. A határhegység a hidegpataki hágótól kezdve az A.-Besztercze völgyéig 26 km. Ebből bordánként ágaznak ki a jelentékeny hosszúságú s a főgerincznél néha magasabb, kevésbé lekopasztott inkább fűves oldalágak, melyek a Tisza felé nyíló és lejtősülő völgyeket határolnak. A főgerinczet csak hágók szelik át, völgyek nem. Legnevezetesebb a kőrösmezei hágó, mely a határgerinczet két félre szakítja: a hágó feletti hegybordákat a Fekete-Tisza választja el a főgerincztől s irányuk dny., a hágó alattiak közvetlenül kiágazó előhegyek pedig délre tartanak. A mármarosi havasok őskőséget palák, ősmészkö jellemzik. Szilágyi, a ki igen silányul kivonatolta Hunfalvyt, «keselykövek»-ről is beszél, mikről az újabb geológia mit sem tud, de tud nagy területet foglaló középső archaikóségekről. (Zaplowitz: Geol. Skizze der Marmaroser Grenzkarpaten. 1886. Földt. int. 1888. jelentése 70. l. Alth: In d. Marm. Karp. Geol. Jahrb. 1855., II.) A havasok — mondja Hunfalvy — nem alkotnak folytonos gerinces lánczolatot,

mint inkább szélteben és hosszában kiterjedő többnyire mélyen bevágott, keskeny meredek völgyek által szeldelt, magas földhátakat, a mint ezt Siegmeth K. is hangsúlyozza. A hegytömeg vízválasztója, melyet az ország határa követ, gyakran jóval alacsonyabb, mint a harántvölgyek mellett és között emelkedő hegysorok. A hegyek többnyire széles talapzaton menedékesen feldomborodó és csak felül meredek kúpok; a széles hegyhátak és kúpok nagyobbára gyepesek s havasi legelőkül szolgálnak. Csak a legmeredekebb sziklák és tetők kopaszok. A hegyek oldalait erdőség, különösen bükkök, fenyűk födik. De a rengeteg mármarosi erdőkben, nevezetesen bükkösökben sok kárt tettek a birtokosok és a nép. Mármarosban leginkább az erdei fenyű díszlik, a jegenye, vörös és luczfenyű ritka, a czirbolyafenyű csak Szinevér,<sup>1)</sup> Mokra környékén s a Cserna gorán mutatkozik. (Hunfalvy: A magyar birodalom term. visz. leírása. 1863., I., 429. l. V. ö. Szilágyi: Mármarosmegye leírása 1876., 75. Dr. Czirbusz: A Hoverla tetején, T. L. 1900. XI. k. Földr. Közl. XXVII. 1899.)

A kőrösmezői szoroson felül terjed:

a) A Nagy-Ág és Tisza közötti határhegysor a sztriji hágótól a kőrösmezei (931 m.) hágóig: tömör hegyderék, melyet kevés s magasan fekvő hágó (Panter 1225 m.) szedel. Vereczketől az Aranyos-Beszterczéig csak az egy kőrösmezei hágó járható szekérrel, most vasút visz rajta keresztül. Nem ok nélkül tartják tehát ezt a vonulatot a Mármarosi havasok főgerinczének. A lengyel geográfusok G o r g a n gerincznek nevezik, állítólag örmény neve után. (Felosztásukban az  $\alpha$ ) s  $\beta$ ) s az előhegység  $\alpha$ ) s  $\beta$ ) — a Gorgan). Az említett Panter hágóig a következő csúcsok sorakoznak a határon: Csorna Repa 1288 m., Gorgon 1443 m., Popágya 1742 m., Brusztura 1693 m., Szevula vagy Bisztra 1818 m. A Papter hágón túl a Fekete Tisza forrásai felett a Csorna polonyina (fekete havasi rét) a hozzá tartozó Durni (1709 m.), s Brantovszka (1792 m.), Csorna Kleva (1723 m.) csúcsokkal. A galicziai részen a Panter hágóval szemközti Doboczanka (1757 m.) még 34 m.-el magasabb.

A kőrösmezei hágón alul:

b) T i s z a - V i s ó közötti Határkárpátok a Tatárvölgy s A.-Besztercze által képezett horpadásig, a priszlopi hágóig terjednek folyton magasabbra kapaszkodó csúcsokkal, minők: a Csernahola csoport csúcsai, mint a Tomatnik 2028 m., a Cserna hol a 2026 m., vállán tőszemet viselő H o v e r l a 2058 m., társa a

<sup>1)</sup> Nem láttam 1898-ban. Dr. Cz. G.

a Pietrosz 2022 m. továbbá a Sztog 1655 m., Bugyovszka 1684 m., Szuliguli 1694 m. Lengyelben: Dancsercz 1822 m., Spiczi 1866 m., Torkul 1935 m., Szmotrecz 1901 m., Krecsela 1858 m., Csvicsin 1769 m. stb. A Csorna holán régen kiterjedt czirbolyapagonyok voltak, ma csak szórványosan találtnak. Rehman Cserna holának nevezi a két Tisza, Visó, Szeret és Prut forrásai között kiterjedő hegytömeget, melynek főgerinczén négy 2000 m. meghaladó (Hoverla, Tomatiik, Csorna hola, Pietrosz) orom két 1900 méternél nagyobb (Szmotrecz, Torkul, egy 1800 m. (Krecsula), hat 1700 m., öt 1600 m. magasabb csúcsot számlál. Mellékgerinczei Lengyelországra, Bukovinára is kihatolnak s a Prut, két Cseremosz, Szuczava, Moldva, Bisztricza völgyeit határolják; a magyar részen a Tisza, Ruszkova, Vazer, Visó völgyei közé ékelődnek s itt négy 1900 m.-t meghaladó csúcsot (Pop Ivan Nro. 2.) Farkó, Mihalkó, Trojuga), három 1800 m.-nél magasabb csúcsot (Nénicska, Szekuluj, Kornu Nedei), hat 1700 m., négy 1600 m., tizenkilencz 1500 m., tizenhat 1400 m. és tizenkét 1300 m. magasabb csúcsot meresztenek (Rehman i. m. 512. Paul u. Tietze: Jahrb. d. geol. R.-A. 1877., 87. Szenger: Mármarosi séták. Turisták Lapja 1897., IX. 173. Alth: Ein Ausflug i. d. Marmaroscher Karpaten. Mittheilungen d. geol. R.-A. 1855., II. Hauer u. Stache: Geologie Siebenbürgens 1863. Zaplaticz és Pauli. h. Zuber: Geol. Atlasz 1888. Dragiceanu: Jahrb. d. geol. R.-A. 1890.)

A Hoverla vonulata az 1728 m. Szelussal kezdődik, mely a Blizsniczával egy vonalon áll, mögötte a Pietrosz, szemben a Hoverla, aztán a Turkul 1935 m., Spicz 1806 m., a csarnohalai Tomnatik 2018 m., Szmotrecz 1901., Pop Iván 2026 m., mely a Hoverla tetejéről szépen látszik, de legszebb a kilátás szerintem e csopatra a Blizsnicza gyöpös tetejéről (1883 m.), hová lóháton is fel lehet menni.

«A Csernahola és Hoverla krétakorszakhoz tartozó homokkőből áll; a rétegek csapása éék.—ddny. A Hoverla oly formán emelkedik ki a gerinczből, hogy dny., tehát magyarországi felén széles fensik terül el, mely a Galiczia felé néző oldalon egészen hiányzik. A kúp dny. oldalán nagy csuszamlásokat veszünk észre, míg a másik oldalon, a rétegzet természetéből következtetve, egészen hiányoznak azok. Itt csak görgeteget találunk. Az egész képződvény arra mutat, hogy e fensik valamikor végbement hegycsuszamlás által keletkezett és pedig azon kőzetek lecsuszamlása által, melyek Hoverla és Dancsercz között települtek volt. A legmagasabb azelőtt a két

hegy között, de mégis a Hoverlához közelebb állott. A két csúcs csak a régi csúcs oldalainak fenmaradt része s annak leomlott kőzeteiből keletkezett éppen a fösík, minek a Breszkal havas (1454 m.) a legszélsőbb nyújtványa.

A fösík egyenletes magassággal bír és csak a csúcsok emelkednek ki belőle kőszálakként. Itt keletkeztek a tengerszemek (ozero) az által, hogy a közettörmelék gátakat, tölcseralakú fülkéket alkotott, melyekben az eső és hó összegyűlt. Morénáknak is akadhatni nyomaira, melyek a magasabb csúcson a beszakadás előtti jegeseinek (?) maradványai. Azért sem dk., sem k. oldalon nem láthatók ily hőmpölykövek, mivel a sziklák leszakadása amott ment végbe. De itt is csupán másodrendű kisebb jegesekről lehet szó, mert a fenék-moréna maradványok kis távolban érnek le a völgybe.<sup>1)</sup>

A Cserna hora tenyésze 1400 m. alul a déli oldalon lombváltó és tűlevelű fák, az északi oldalon csak fenyvesek. A lombos fák közül legmagasabbra hatol fel az éger. 1400 m.-en felül havasi legelők vannak boróka bokrokkal, az északi oldalon törpefenyű. A vadállatok közül a hiúz, vadmacska, medve látható. A Hoverlán a havasi marmota. (?) Szarvas nincs a Cserna horán, inkább Mokra és Brusztura körül levő völgyekben, meg az Okolán tanyáznak azok.

A Hoverláról nagy távolságra el lehet látni köröskörül. É. a Kárpátok hegylánczatát kísérelhetjük Galicziájig a Kozmicskával (1575 m.) és Kukullal (1542 m.). Magyar oldalról Lazescsina völgye nyúlik oldalvölgyeivel; tisztán látható a két vízfogó, a vadászlak. Ény. Kőrösmezőig követi szemünk a völgy irányát, hol azután a Csorna polonyina sziklabérczei elzárják a látókört. A gácsországi oldalon a Prut folyó irányát követhetjük, áttekinthetünk a galicziai rónaságon s a messze távolban Kolomea tornyai tűnnek föl. (?) Keleten a Prut forráscsermelyei sietnek a meredek oldalon lefelé. Nagy kiterjedésű dombvidéket látunk mindenfelé, de sehol kimagaslóbb csúcsot! Délen azonban felséges a kilátás, mert dk. húzódik a Cserna gora háta; a Hoverla tőszomszédja a Dancsercz (1822 m.) kicsipkézett csúcsával velünk szemben emelkedik; mögötte a sugár Turkul (1935 m.) nyúlik fel sziklás meredekjével és lecsuszamlott oldalával. A Dancsercz és Turkul közti gerincz keskeny, éles gerinczhez hasonlít; a Turkul meg a Hoverla között számos hegyi tó ötlük szemünkbe (én tizet számlál-

<sup>1)</sup> A Hoverla morénáját én kőomlásnak nézem. A kilátás sem oly nagy körű, pedig déli egy órákor derült időben messzelátóval néztem tetejéről a vidéket. Dr. Cz. G.

tam meg), de az is megeshetik, hogy száraz nyáron a 10 közül néhány eltűnik. (Én egyet láttam. Dr. Cz. G.) (Siegmeth: Mármarosi úti vázlatok. K.-Egy. Évk. VIII. k. II. 65., 67. Dr. Czirbusz: A Hoverla problemái. K. E. K. 1900.)

A most említett határgerinczhez dny., d. és ny. felől több előhegy csatlakozik, melyeket Hunfalvy János alapvető munkájában a főhegységgel együttesen tárgyal, de mi az áttekinthetőség megkönnyítése okából Jankó János dr. eljárása szerint szintén különválasztunk. Ilyenek:

a) Nagy-Ág s Taraczk közötti dk. hegység délre csapó párvonalos kiágazásokkal, melynek egyik szakasza a Popagya főgerinczéből indul ki s a Talabor pataktól nyugaton elkerítve, mint Nyigroveczi hátság a Douha vagy Sztrimba 1723 m. magaslatával tetőzik. N.-Mokrától é. Német havas 1550 m., ny.-ra a Mokra és Talabor patakok között a Gropa-Kamjonka s Kraszna hát domborúl. (Rusa 1552 m., Borsva 1382 m., Topar 1552 m., Gropa 1568 m., Kraszna 1495 m., Hrabuszt, 1328 m.) Déli végéhez csatlakozik a Talabor felé ereszkedő patkóalakú Mencsul 1487 m. (Hunfalvy: A magyar birod. földrajza. 1886., II. 580. l. Dr. Czirbusz: A Talabor forrásáig. M. Á. 1899. jul. T. L. XII. K. K. E. K. 1900.)

β) A Taracz és Tisza közötti tengersizemekben gazdag Sztohi-Szvidoveczi hegység nyugaton Tatulszka 1774 m., a Podpala 1634 m., keleten a Blizsnicza 1883 m. kúpokban ormózik; dél felől a Taracz, Apsicza, Szopurka, Kaszó pataktól elválasztott hegyágazatok vagy hátak haladnak párvonalosan a Fekete Tiszának dny. beforduló medrével. A középső hát az 1297 m. Mincsol, 3-ik ily néven a keleti Kárpátokban. Átellenes gerinczét Opresza havasnak (1484 m.) nevezik. Társai északon a Királymezőtől ék. 1560 m. Stoh az 1720 m. Timpával, délen az 1511 m. Apeczki havas, melyről gyönyörű kilátás esik a mármarosi havasokra; keleten a fekete Tiszát Rahó és M.-Sziget Fölött kísérő bocskó-rohói hegy. Főbb pontjai a policzi Mencsul hegy (1294 m.), Borkultól nyugotra s a 4-ik Muncsel Kászó Polyanától keletre. (Gábnyay: A Mármarosból. Turisták Lapja 1891., IV. k. 102., 139 l. Földt. int. Évk. 1891., 41 l. Rehmani. m. 305. l. Dr. Czirbusz: A Tisza forrásánál T. L. 1900. XII. Siegmeth T. L. XIII.)

Az Ozernya tó a hasonló nevű hegy lábánál Szinevéren túl hegyomlás folytán keletkezett, mely a 3 patak kifolyását elrekesztette. A tó terjedelme 10 hold, mélysége 20 – 30 m. Legmélyebb a sziget körül, hol 2—3 kgm. súlyú pisztrángó-

kat lehet fogni. (Dr. Czirbusz: K. E. K. 1900. Az Ozer-nya tava.)

7) Legérdekesebb hosszanti völgyeivel a ny. felé nyíló Tisza-Visó közötti hegység, mely csúcsaival a 2000 m.-es szintáig közeledik s a Ruszkova Vaszér és Fehér Tisza folyókkal tagozódik. A Fehér Tisza alatt emelkedik a kristályos csúcsú Pop Iván 1940 m., Berlebaszka 1784 m., Farko 1960 m., Mezipotok 1716 m., Nieneska 1820 m.; a Ruszka patakja alatt a Szkerisora 1314 m., Pietroszul 1854 m., a határon galicziai Budyovszkával (1684 m.), a Vaszér alatt a Trojága (1939 m.) kúpos trachyt hátsággal (Szuliguli fürdő), a határon Balisiniasza 1850. m. orommal, melynek tövében az A.-Beszterczébe futó Cibo, a Visó mellék patakja, a Ciszta fakadnak. E regényes völgyeket Borsa felől lehet legjobban bejárni. A lengyel határon túl Capul 1658 m. A Trojága déli oldalán a roppant hőmpölykövekkel borított Szekkovölgy húzódik, mely Borsabánya előtt a vadságos Csiszla völgybe nyílik. (Hunfalvy i. m. 462. l.) Végül a Visó és Iza völgyei között erdős háta vonulnak kristályos alapon emelkedő csúcsokkal, minő a Bleszka, 823 m. Szuliz, Jalenka, Voloszanka, melyekben a petroleum nyomaira találtak. (Földt. int. évk. XI. k., 1895. Böckh cikke: Az Iza völgye felső szakasza 76. l. Posevitz: A Fehér Tisza területe. Földtani intézet évkönyve. 1889., 75. l., 1890., 67. l.)

«Borsabánya 809 m. van a tenger színe fölött, a Vale Secculujnak (Secco) a Csiszla völgyébe való torkolatánál fekszik a Trojága (1939 m.) aljában. A községgel átellenben emelkedik a Piatra bajci (791 m.), melyen a mészkösziklák a felülfekvő kövespalák és csillámpalákból élesen kiemelkednek; a Magura (1604 m.) sziklás csúcsa felettök emelkedik s délen a Pietrosz a Rodnai havasokkal zárja be a szép képet. A Secco-völgy meredek hajlással ereszkedik a Trojágáról; e völgyben látható óriási sziklatuskók és görgetegek tanúbizonyságot tesznek róla, hogy záporok és esőzések idején mily erővel rohan le a víz a völgybe. A völgyön át szekéren juthatni a Trojága tetejére. Az a havas három rövid s tompa szögletben találkozó hegyvonalból áll (innen a neve!), melyeknek találkozási pontján a legalacsonyabb, végükön pedig a legmagasabb csúcsok vannak, ezek aztán hirtelen aláereszkednek. Minthogy a Trojága Borsa, Vaszér vízválasztójába esik, igen szép kilátást ad e völgyekre s a rodnai havasokra. A Trojága a Borsabányától Bukovinába elnyúló kristályos tömegből feltóduló zöld trachyt-kősegből áll. dk. felé keskeny árat bocsát, mely a Dealu Gyilen (1503 m.) és Magura Kata-

maran (1644 m.) át a Piciora Sesuluj (1609 m.) felé húzódó s az A.-Beszterczénél végződő hegyvonal irányának felel meg.

Kőrösmező kiindulási pontul szolgálhat több érdekes kirándulásra, p. o. a Hoverlára, Trebusára, Pop Ivánra a Fehérpatak völgyén át, mely a Szeret ploj fönnsíkra vezet, honnan már megláthatjuk a Pop Iván hármass csúcsát. A Berlebecska ereszkedőjének közelébe érve, ösvényünk délre fordul, számos palákon, melyek mind a Fehér patakba iramlanak, végre magán a Fehér patakon átgázolva felmászunk egy nyergen s onnan a Kvaszni völgyön át a marhacsapás nyomát követve, feljuthatunk a Pop Iván csúcsára. A csúcsok és összekötő ormokon gneisz-féle kő és csillámpala mutatkozik, itt ott néhány szál fű, legtöbbször azonban semmi növény sem látható. A déli csúcs a legmagasabb (1940 m.), az első a legalacsonyabb. A Pop Iván a tulajdonképi törzse a Fejérpatak mentén húzódó hegyeknek s majdnem közepén fekszik azon hegyívnek, melynek domború oldala k.-nek, homorú oldala pedig ny.-nak dől. A hegycsúcs meredeken emelkedik a Kvaszni völgyben egyesülő Kis- és Nagy-Groppa növénytelen völgyek felett. A mellett őrt áll az 1784 m. kopasz Pietrosz. É. fordulva a Pop Iván társa a Berlebecska látszik, melyen felmáztunk. Galiczia felé a Cserna hora, Muncsel (2010 m.) a tavat hordó Guttin-Tomatek (2018 m.), Dancseresz (1822 m.), Tarkul (1935 m.), Hoverla s a Prut forrásvidéke látszik. Eny. látjuk a Tisza-völgyet s több párvonaltos hátat, melyek közül a Blisznicza (1888 m.), Oprésza (1484 m.), Apeczka (1511 m.), Német Havas (1550 m.), a Popágya különösen kiválik. Nyugat felé tisztán belátunk a Fehérpatak völgyébe s előttünk fekszik Trebusa.

Dk. a Serban (1795 m.) mutatja hódolatát. Dny. az Iza s Mára völgy széles szalagjai húzódnak, a Kőhát mögött a Gutin (1447 m.) és Láposhegy lánczolata látható. Távolabb az erdélyi határ felé a Cziblesz (1812 m.), Arezeral (1831 m.), a Nagy-Pietrosz (3305 m.), a Verfu Rebri (2209 m.), még tovább a Bucsujeszka (2096 m.) látható. Szóval a Pop Ivánról tagadhatatlanul a legszebb kilátás nyílik a keleti Kárpátok sorozatára, nemcsak a szemhatárt, hanem a színek és alakok sokféleséget is tekintve.» (Siegmeth: Mármarosi útivázlatok. K.-Egy. Évk. I. 37., III. 96., 1881., 1883.)



#### d) A rodnai kristályos törzsök.

Az Aranyos-Besztercze a Visó és felső Iaz völgyelésével jelölt diagonális horpadékvonulattól délre a rodnai havasok kristályos törzsöke domborodik borgói előhegyeivel együtt. Ezt a hegységet rendszeren kiszakítják a keleti orosz Kárpátok folytonosságából és erdélyi északi határláncz gyanánt szerepeltetik, pedig a geol. felvételek világosan mutatják, hogy a marmarosi, bukovinai és gyergyói kristályos kőszög egy archaikus tömeghez tartozik. (V. ö. a földtani Intézet által 1896. kiadott geol. térképpel.) Igaz ugyan, hogy a havasokat a marmarosi őskőszögtől s a Kelemen havas trachyt-törzsökétől egy és ugyanazon oligocén homokkő, márga, pala és mészvonalat választja el, melybe a Visónak egész völgye hosszában van fektetve s a mely oligocén vonulat igazi határmesgye gyanánt, a rodnai havasok nyugoti dűlőitől, túl a hegységet Cziblesztől elválasztó Szalva folyón Banffy-Hunyadig nagy ívalakjában keríti be az erdélyi fennföldet; — de kérdéses, nem tartozik-e ez az oligocén vonulat az alatta lappangó s néhol a széleken vagy a vonulat derekán kibukkanó őshegyszigetekkel együtt a Bihar-hegység ívrendszeréhez, mert ugyanezt az ívalakot utánozza Erdély belsejében az a trachyt-tuffa vonulat, mely Prund Borgónál kezdve, Györgyfalva, Deés, Kendi Lóna, Kolozsvár felé gorbul s a Szamosnak két helyen: Deésnél és Bréd-Zsibónál alkalmat ad gyönyörű furdalékvölgy készítésére? Ha ez a kettős vonulat a bihari hegység szerkezeti folytatója, úgy a rodnai havasokat bizvást a keleti Kárpátok kristályos övéhez sorozhatjuk. (Magyarország földtani viszonyainak vázlata. 1897., 68., 74. l.) Tehetjük ezt annál inkább, mert a trachyt-vonulatnak, mint «a periferiális ruptura» kétségtelen (i. m. 92.) eredményét ezen oligocén vonulat felszakadásain (Henyul, Cziblesz, Brán stb.) sűrűn találjuk. A periferiális hasadék tehát elkülöníti a rodnai havasokat a nyugoti palaeozoikus kőszög (Preluka, Magyar-Lápos, Szilágy Cseh Meszes talapzata) utódékes kőszöggel betakart foszlányaitól. (Jahrbuch d. steb. K.-V. 1897., 53. l.)

A rodnai havasok a Rodna szorostól (1257 m.) a Szalva patakig, illetve a Cziblesz trachytszigetig terjednek. Nyugaton a Batrinág oligocén képletek uralkodnak, keleten quarcitos csillámpala, metamorph gneisz és granitot tartalmazó csillámpala. Az itt-ott feltoluló trachytféjek Koch szerint (Földtani Kozl. 1880.) andesitek és quarcit-trachytok. A Szamos melleki hegységgel, a Borsa és A.-Besztercze vízválasztója, a

Priszlop az összekötő pillér. Mármaros felé hirtelenebb, mint erdélyi oldalán, amott az Izába, Borsába és A.-Beszterczébe, itt a Szamosba iramlanak patakvizei. Gerincze és csúcsmagassága k.—ny. növekszik. A Pietrosz csúcs 2305 m., az Inyó vagy Ünökő 2280 m., az Omu 1932 m. A Stefaniczától lassanként emelkedik a háta Batrináig (1713 m.), mely az Iza és Borsa-Visó közé a Troján ágat küldi; a Batrinától Buhajeszkaig (2122 m.) merészebben; innen a Pietroszig és Ünökőig közepes magassága 2000 m. és az eddig háttas gerincz helyenkint tarajos, szirtes csúcsokat meresztő keskeny goronddá válik. Nevezetesebb csúcsai: Vervu Obersia Rebrü 2056 m., Repede 2077 m., Negriasza 2052 m., Puzdrelor 2191 m., Galasziul 2067 m., Gargelen 2160 m., Clai 2119 m., Cisia 2061 m., Omuluj 2135 m., Ineu 2280 m., V. Rosia 2225 m. A tíz 2000 m. meghaladó csúcson kívül van még ugyanannyi magas háta és bérce, melyek megközelítik a 2000 m.-t, p. o. a gyopárban gazdag, rendkívül megrongyolt Koringyis (Kőrongyos?) tető 1984 m., a Preluci Gugi sziklahát 1851 m., a Fatea Muntilor 1817 m., a Saca csúcs 1707 m. stb. Omlások és kavicstörmelék által elrekesztett hegyi tavakat szintén elég nagy számmal találunk. Egy van a Buhajeszka alatt, négy a Negriasszától ék., egy a Puzdrelortól k., kettő é.-ra, kettő k.-re a Galatiultól, egy Cisiától é.-ra, egy a Lala-tó az Ünökötől ék.-re. Legmagasabb csúcsa a Pietrosz, 300 m. magas függőleges kőszalakkal emelkedik a felhők közé. Az Ünökő küllösen szétágazó bordák között gúlás szigetként ágaskodik. Kajla szarvalakú csúcsát a németek Kuhhorn-nak, az oláhok Inyó-nak nevezik. Északon a Cisia keskeny, szagztatott éle kapcsolja össze a V.-Omulujjal. Ettől délre a Szamos felé nyomúl egy hegyhát Rodnáig, mely a Koringyis, Saca, V.-Petrosulul (1544 m.), V.-Capatini (1257 m.) s V.-Chirpoti csúcsokkal koronázott. Ünökötől d. felé nyúló Curatel, Benes Lazi hegyek belsejében ősmész, csillámpala és biolit-amphiból-andesit érczelércet bányásznak. Az Ünökő teteje d.—é. felé keskenyedő kőszikla, mely e. hirtelen nagy mélységre lezuhan, a miért csak lehasalva pillanthatunk le a szakadékba. K. szintén igen meredek a szikla fala, a hol a Lala tavat, talán valami hajdani jegesnek hírmondóját látjuk senyvedni. A kilátás a hegytetőről rendkívüli, mert csúcsoknak egész serege tárul föl szemünk előtt. Szébb panorámát a Bucses tetejéről sem láttam.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Posepny: Geol. Alter d. Rodnaer Erzlager. Verhandlungen d. geol. R.-A. 1885. Alth: Mith. der geogr. Gesellsch. Wien, II. k. Siegmeth K.: K.-Egy. Evk. III. folyt., 92., 113. Poschner és Keinzl ezikkei a Sieb. Karp.-Verein. Jahrb. III. k. VI.

E Kárpátok megismertetésében nagy érdemeket szereznek a Kárpát-egyesületek, u. m. a magyar, erdélyi, a szászok és a Bukarestben és Jassziban székelő oláh Kárpát-egyesületek derék túristái és geológjai. A kirándulások között legkönnyebb Rodnáról az Inyóra való út az Ördögszoroson és borbereki völgyön át. A Pietroszra Borsáról a Piatrán át lehet jutni. (Ajánlom!) Fárastöbb a Mojszinból a Dragusvölgyön át vezető út a dk. völgyön felfelé, míg a Batrinán, Buhajeszkán és Rebrinen (5 óráig lóháton, 3½ óráig gyalog) igen tanulságos. Gyönyörű út vezet a Borgó-Bisztriczára. Kiindulás Borgó Prund. (Streniora 1961 m., Dulbidan 1697 m., Bisztricsora 1994 m.) A Kőringyisra szintén Rodnáról indulunk. Szép a kilátás a Sacara, Bisztricsorára, két Pietroszra s Henyulra! (Czirbusz: Hegyen-völgyön. N.-Károly, 1896., 53. l. Keintzel: Jahrb. d. sieb. Karp.-Vereins. 1886., 124. Poschner: u. e. 1887., 107. l.)

A borgói előhegység (Vorgelände) a Nagy Szamos és Besztercze folyó völgyei, a Rodna-Kirlibabai országút a Rodna és Borgói szoros között a két folyó egybeömléséig terjed. Legmagasabb csúcsa a Verf Omuluj 1432 m., a N.-Szamos forráshegye. Többi kisebb hegye a Szamos és Ilva (Korni, Magura 1312 m., a Kászilor trachyt-hegye Ó Radnától délre), Ilva és Les (Magura Nyegre, Formoza), Les-Szamos meg Nagy-Besztercze völgyek között sorakozik. Az utóbbi vonulatban legjelentékenyebb a Henyul trachyt-kráterje (1614 m.). «Ha a hegy első 1543 m. csúcsára értünk, nagy amphitheatrum tárul föl előttünk, mely éles gerinczből kiindulva az 1040, 1543, 1614 m. csúcsokat nyugat felől, az 1613, 1539 m. észak s 1539, 1045 m. magas csúcsokat kelet felől olyképp egyesíti, hogy dél felé 2 km. széles rés marad. A Henyul-patak áttörte a kráter déli falát és elhordta onnan a törmeléket. A kráter helye ott lehetett, a hol a Henyul első 1543 m. csúcsától a Muncsel (1539 m.) csúcshoz képzelt egyenest, a Henyul legmagasabbik (1614 m.) csúcsánál fakadó patak átmetszi.» (Arz: Geol. Streifzug auf d. Henyul. Jahr. d. Sieb-

118., 124., VII., 137. VIII., 139. l. Nemes és Schwarzel c. Erdély. I., 57., III., 147. l. 1891—94. Növényrajzáról latin nyelven a naszói kerületnek hajdani alkapitánya Porcius Florián írt egy igen tartalmas értekezést Enumeratio islantorium Districtos Naszodienus, Kolozsvár 1878. cz. alatt. A nemzetiségi chauvinismus kényszerítette, hogy latin nyelven bocsátá közre becses dolgozatát. (Dr. Gz. G.) Az oláh földrajzi nevek tájékoztatására a rodnai havasokban s az erdélyi Érczhegységben a következőket gyűjtöttem: netedej = sík, sima, costa = kopár, facza = hegymál, napos ny. oldala, dos = k. háta, deal = hegy, preluca = tisztás, kisrét, codru = erdő, petredu = rohadt, picior = hegyláb, verfu = tető, csúcs, valea = völgy, padura = erdőség, obersia = bércz, costia = hegyoldal. Dr. Cz. G.

K.-V. 1897., 67.) A trachyt áttört a márgán s azon körülbelül ezer m. vastag homokkővön, mely a Mezőségeen át nyugat felé Erdély ény. tájáig követhető. (K o c h : Orvos-term. tud. Értesítő 1890., 327. l.) „A Henyulra fásasztó a feljuthatás, de a rodnai havasokra, a Szamos völgyére, az Inyó, Pietrosz, Cziblesz és Lápos hegysége talán innen esik a legszebb kilátás. A ki még látni kívánja, mikép szakították át az andesitek, trachytok a kárpáti homokkővet, annak a Les és Henyul hegyek megtekintését ajánlom.” (V ö. Jahrb. d. Sieb. K.-V. 1886., 106. és 1894., XIV., 9. l.)

## II. Erdélyi határhegység.

Az erdélyi határláncz egymástól jól megkülönböztethető s az Olt, Tatros, Bodza meg Prahova vizekkel elválasztott négy gerinczcsoporthoz áll, melyek hegyrajzilag a tömösi geol. a töröcsvári szorosnál végződnek, mert a Csaklótól kezdve mutakozó krétakorbéli konglomerat, juramész mind sürűbben lép fel dél felé s a Csakló, Csukás, Dongó, Piatra mare, Bucses, Királykő megtépett formáit, bástyaszerű hasogatottságát okozza. (Herbich: A Székelyföld geol. leírása. 227. sk. l.)

### e) Gyergyói kristályos törzsök.

A rodnai havasokhoz hegyrajzilag közvetlenül csatlakozó gyergyói hegycsoporttól kiszakítjuk a Kelemen havas trachyt-törzsökét s az erdélyi belső trachyt-vonulathoz csatoljuk, következőleg Gyergyói hegység alatt a Maros-Toplicza völgyektől keletre eső, az Aranyos-Beszterczébe siető Negrisora pataktól délre s az Olt forrásáig érő hegyszakaszt értjük. Így felosztásunk úgy Hunfalvy, mint Jankó felosztásától igen különbözik. A magyar részen kisebbek a hegy-csúcsok, mint Moldva felé, mert a Bükkhavas 1346 m., a Kőrész-havas 1463 m., Tatárhavas 1457 m., a Békás-patak forrmatja: a Kis Havas 1627 m., Lóhavas az Olt forrása fölött 1611 m., míg a La Muntel (Krencser) a moldvai határon 1692 m., Csakló 1098 m. A kivezető hegyszorosok ellenben alacsonyok, a forgalmas tölgyesei p. o. 645 m., a békási 565 m. A hegycsoportnak legjelentősebb vizei a Dorna, Negrisora, Toplicza, Ditró, Békény, Bisztricsora. Hunfalvy szerint „hazánk ez legérdekesebb s legvadságosabb hegyvidéke, melynek nagy részét őserdők fedik, legkivált fenyvesek, a hol egyik-másik fenyűszál 5 m. kerületével 40 m.-re felnyúlik. Cser és

tölgyfa ritka, a bükk gyakoribb, főleg a Borszék felett emelkedő Bükkhavas (1346 m.) ékesíti ily bükkerdő. Jellemzők magas völgymedenczéi, p. o. Borszék, Bélbor, Toplicza — mind megannyi feredő. A hegyek igen változatos alakúak, különösen festői Borszék környéke. (Hunfalvy i. m. 47. l. Földrajzi Közl. Keleti határjáróink. XXIV., 1896., 147. l.)

«Gyergyó-Sz. Miklóstól 4 óra járásnyira van a 995 m. magasságban nyugvó Gyilkos tó. A Maros és Békás közötti vízvásztón folkapaszkodva meredek hegyoldalakon, keskeny völgyeken, őserdőkön, fatörzsekkel burkolt osvényeken vezet útunk. Négy óráig tartó szekerezés után egyszerre csak megnyúlik a völgy s magunk előtt latjuk a gyergyói hegyek rejtegetett kincsét a Gyilkostavat, mely mintegy 600 m. hosszú keskeny, nehol 200 m. széles víztükröt képez. Vize kristálytisza, mint a harmat-gyöngye, helyenkint 30—40 m. mély. Környezete elragadóan szép. Keleten a fenyvessel borított Gyilkos havas, északon a Csohárd vörös színben csillogó sziklatorneg nyulik el mellette; délen a Nagy-Hagymás emeli föl sziklafejét. Fél száz év előtt a Likas és Gyilkos-patak egyesültek a tó helyén, 1837-ben megrendult a hegy (trachytok közelében) s a hol a völgy a legszűkebb, menydorgésszerű robajjal leomlottak sziklái s betemették a kifelé rohanó patak útját. A patak megtöltötte a völgyet s hol előbb fa nőtt, virág nyílt, terjedelmes tó kristályvize hullámszik. Megtelvén a völgy, a víz atlépte a sziklagátat s fokozott gyorsasággal tovább vágatott megszakított útján, a Békaszoros utvesztőjén tovább. Így támadt a Gyilkos tó. A vízből máig kilátszanak a fenyvesek csúcsai. Masok tutajokként úszkálnak a tó színén. A tó kedves tanyája a pisztrangoknak, ezek között nem ritka 2—3 kgm-os példány.» (Hankó dr.: A Székelyföld. 1895., 277—281. l.)

Igen festői a Békás szoros, melyben a hasonló nevű patak zuhog. Almásmezőtől kezdve Magyarország és Románia között a Békás vize a határvonal egészen odáig, a hol a Tikos patak beléfol. A Kis-Bekás szoros nehol olyan szűk, hogy kiterjesztett karokkal elérjük mindkét falát, melynek fala meredek és oly magas (50 m.), hogy eltakarja az ég boltozatát. A szorosban most a fenyvesek értékesítése végett függő csatornat építettek, melyen a fát Romániába szállítják. A csatorna melletti deszkán lepillanthatunk az alattunk zúgó patak völgyébe, mellettünk deszkák, rönkök úsznak a vízfogó csatornában. A csatorna 30 km. hosszú, a szoros 2 km. (Bielz: Der Gyilkos oder Verestó. Jahrb. d. sieb. K.-V., VIII., 150—161 l. Erdély, IV. k., 1895., 13. l.)

Borszék egy ék.—dny. felé húzódó völgyben fekszik a lomberdővel fedett Bükkhavas s a 917 m. Kerekszék nevű mésztuff-hegy között, 882 m. magasságban. Igen erős savanyúvizen kívül szél és pormentes levegője s egyenletes légmérséklete miatt szokták fölkeresni. A főként 8 millió liter vizet ad évenként, miből 3 millió üveget elszállítanak, a József fbg

kút évi vízbősége 4 millió 40.000 liter, a Boldizsár kúté 3 millió 150.000 liter, Petőfi kúté 1 millió, Arany János kúté 473.000 liter. Az ásványvíz üzem 1000 munkást foglalkoztat és két nagy székely község, Szárhegy és Ditró miv. költségeit fedezi. Kiránduló helyei közül említendő a *Kerek szék* meglepő formája és arányai miatt. Igen érdekes különösen nyugati orma átluggatott, átfúrt szikláival, melyekbe üregek, folyosók vezetnek és fodros mészkövek, karsú obeliszkok diszitenek. *Jég barlangja* fáklyafény mellett igen szép. A jég képződését a likacsos kősegen leszivárgó ásványvíz gyors elpárolgása okozza. A medvebarlang mellett két 20 méteres oszlop emelkedik. A Holló felé vezető úton sajátos visszhang hallható. Sajátsága abban áll, hogy a ki a hangot adja, az nem hallja, csak az és pedig 3-4-szer megerősödvé, ki tőle néhány lépésnyi távolságban van. A Verőfény oldal (1075 m.), a Bükkhavas (1347 m.), Ditró a tölgyesi szoros, Bélbor, a Kelemen havas és Csakló (Csalhó) szintén kellemes kiránduló helyek. (Jahrb. d. K.-V. 1890., 142.; 1887., 108. Erdély, IV., 257., III. k., 172.)

A Csakló felhőkbe nyúló hatalmas sziklahalmaz a hófehér szirtjeivel azt a benyomást teszi a szemlélőre, mintha hóval volna borítva. Tövében klastrom áll. Úgy alkotásával (homokkő és mésztörmelék), mint formáiban a Csukásra emlékeztet. Megtépett, romszerű, tüskés-horgas széléit, tarajos gerinczét a homok és mész-conglomerat elmállásának köszöni. Flórája havasi, néhány igen érdekes speczialitással: gyopár, a kövér Bánffy-fű (Bánffy petrea), erdélyi egér fark (Artemisia Erianthe), az őszi kővászító (Saxifraga autumnale és oppositifolia), az erdélyi eszparzett (Onobris Transylvanica), Köelbe gyűszűvirága (Aconitum Koelbeanum), a floxlevelű gentiana stb. A kilátás nagyszerű. Dny. látszik a Hegyes (1316 m.), a Tatárkő (1700 m.), a Píricske (1545 m.), Nagy-Hagymás (1794 m.). Balról a Bucses a fogarasi hegység Peatra rosie (2442 m.). Tisztán látjuk továbbá a Hargitát, a csiki hegysort, é. és ény. az Inyó, Czibles, Kelemen havas, Bükk havas, Vereskővet és Solyemtetőt. (Römér: Der Czahlau. Jahrbuch d. sieb. K.-V. 1896., 11-33. l. Urmánczy: A Csalhó. Erdély 1895., 204. l.)

A ditrói szienit-törzsek egy óra járásnyira van Szárhegytől. Píricske nevű hegyén találjuk a kékes színű, gránitkeménységű ditróit-et, mely díszművek, vázák készítéséhez és monumentális építkezésekhez a legszebb kőnem Erdélyben. A marosvásárhelyi Bem szobor talapzata ditróitból készült.

### Csiki hegycsoport.

A Lóhavastól (1611 m.), vagy Olt forrásától d.-dk. nyomul a Tekerőhegy hágóig, onnan k. fordul s a Csillányos és az Uz patak balpartján az ország határáig tart. A hágó két részre osztja. Az északi részben van legmagasabb csúcsa a N.-Hagymás 1793 m., felette a Fekete Hagymás 1762 m., a déli részben Kerekhavas 1376 m., a Bothavas 1374 m., Szöllős hegy 1494 m., Sajhavas 1556 m. A hátsó részében a Hosszúhavas 1555 m., Tarhavas 1662 m., Gyimes Bükk 1648 m., mely gerinczen a Tatros a gyimesi 720 m. szorosban általvergődik, délre a Felső Lok 1717 m. A csiki hegység nyugoti lejtőjén eredő patakok mind az Oltba sietnek; szegélyző hegyágaik rövidek, míg a hegység keleti oldalához sokkal hosszabb hegysorok csatlakoznak, melyek Moldovába is átsapnak.

Az Olt-Maros forráshelyéről Hunfalvy ezeket írja: «Gy.-Sz.-Miklóstól dk. és Csik.-Sz.-Domonkostól ék. igen regényes tájék van. Sz.-Miklósnál a gyergyói völgylaposság összeszorul és emelkedik. A katlanforma völgyet a Lóhavasból kinyúló harántos ág a Maros és Olt vízválasztója rekeszti el. A Maros közel az úthoz a Magas és Fekete Resze nevű hegyek között délen a Fenyuló nevű domb alól bugyog ki. Kissé feljebb egy nagyobb forrás van. A két forrás erei a Tikmony vagy Meszes csermelyben egyesülnek s alább patakká gyarapodva megkapják a Maros nevet. A Fekete Resze északi oldalán a Magas Bükk nevű völgy szorosban az Olt ered, mely csakhamar a Hosszúsarok havasnál a kis Olttal egyesül. Erdély e két nevezetes folyójának forrásai felett emelkedik a Noskalat, Terkő, Ecsemtetej (1580 m.). A N.-Hagymás és Ecsemtetej között a rendkívül festői Egyes kő mered föl (hasonlít a balatonmelléki bazaltkúpok tetejéhez! Dr. Cz. G.). N.-Hagymás nehezen megmászható hegylaposain havasi legelők terülnek, oldalait fenyves borítja. Ecsemtetej magas rétjein nő a Bánffy petrae, mely a Csaklón kívül nálunk csak a brassói havasokon található. (Hunfalvy i. m. II., 49. l. Becze: Uzvölgye Erdély XI. 1900.)

### Bereczki hegycsoport.

Az Uz patak jobb partjától s a Fekete Ügy forrásától a Bodza szorosig húzódik az egészben véve nem nagy, sem szélesen el nem ágazó s mérsékelt magasságú hegyderék. Az ojtózi (462 m.) szoros két részre osztja: az északi felének legnagyobb

hegye a N.-Sándor (1640 m.), kisebbek Répát 1294 m., Kászeni hegy 1392 m.; a délinek legnagyobb hegye. Lakócza 1778 m., közepén a Zernye 1605 m. Kősege: oligocén csíkokkal tarkított merő gault és alsó mezozoikus homok meg mészkő. Az ország határszélén emelkednek a Nemere 1480 m., Csillányos 1605 m., Bonyó 1540 m., Feketehalom 1632 m., Ménesbércz 1200 m., Musát 1505 m., Hosszúhavas 1482 m. Vizei nyugoti lejtőjén a Fekete Úgybe s a Kászonba, keleten a Szeretbe szakadnak. A keleti patakok általán véve nagyobbak és hosszabbak. (Gyárfás: Az ojtozi szoros. Erdély I, 1892., 193. l.)

### **Csukás vagy bodzai hegycsoport.**

A Csukás hegység a Bodza völgy rendszerétől a tömösi szorosig geol. tekintetben még a keleti Kárpátokhoz tartozik; a tömösi, helyesebben a törcsvári szoroson túl azonban a kristályos palák tömeges fellépése veszi kezdetét, mely a déli Kárpátokat jellemzi. Gerinczének nyugoti táján a Tatrang folyik körülbelül közepe táján a Bodza folyó a Csukás (1958 m.), Tatárhavas (1345 m.) és Csiklom tetején (1208 m.) szedvén föl patakjait, északnak tart, majd a bodzai fordulónál keletre kanyarodik s Erdély határain kívül fölveszi a bodzai Királyhegy (1052 m.) mellett elfolyó Biska mare és a Ménesbérczből fakadó, meg a Csillányos (1605 m.) alatt Biska mik egyesüléséből keletkezett Biska vizét. A Bodza völgykatalana keleti és nyugoti részre különíti a hegységet, melynek legmagasabb csúcsa a nyugoti gerinczen ülő málladozó conglomeratból való Csukás. Kopasz, avatag derekú, tarajos gerinczű hegy, a mely szirtes bástyaival messzire látszik a Bárczaságban. Hasonló hozzá é.-nyugoti társa a Dongó 1223 m., míg a nyugati czimborája Tezsla domború határával harmadiknak szegődik a hegy-triászhoz. E hármashegy magasra kiemelkedik a környezett többi kúpos orma fölött és hatalmas arányaival, sziklás bérczfejével megkapó látványt nyújt. Végre a déli határon a Paltin 1904 m. s a Tatrang-patak bal felén a tetején havasi rózsákkal borított fenyves Piatra mare (1840 m.) ágaskodik conglomerat és mészkő pilléreivel a tömösi (846 m.) és ó-sánczi szorosok fölött. Az utóbbi Brassóból Hosszúfalun át Dofianicza (Dőjtónó) völgyön fölfelé a Radu és Predalucz hegyeken keresztül viszen Oláhországba. A bodzai szoros tulajdonképp horpadék, a hasonló nevű patak forrása felett, mely Borosnyóból s Zagonból Oláhországba vezet. Mindkét átjáráson, a



rossz utak miatt, csak a marhát hajtják Oláhországba s innen Erdélybe. A kiterjedt csempészet miatt sok a vámőr, meg a vesztegzár-hely (Méhelyi Lajos: Drei Wochen in Bozauer Gebirge. Jahrbuch d. sieb. K.-V. X., 1890. 5—7. l. 1893., XIII. k., 57. l.)

A conglomerat juramésznek bástya és pillérszerű alakulatait már a Csaklónál vettük észre és ez a hegyalak a törcsvári orogr. résig a Piatra mare, Csukás, Dobromir, Dongó, Bucses, Királykő, Schuler hegység csúcsainál folyton ismétlődik. Ez okból Rehman az egész vonulatot Csaklói hegységnek nevezi. A Csukás szintén ennek köszöni avatag, megtepett, horgas külsejét. «A Csukás szikláinak krétaképletű konglomeratuma írja Déri végtelen kedvez a víz működésének. A kavicsokat és csillámpalát magában foglaló kötőanyagot elhordotta, hasadékokat vájt bele és ezeket addig szélesítette, míg a sziklák teljesen szét nem fűrészelődtek. A víz továbbá le is gömbölyíti a szétdarabolt sziklákat, mert oly élesen csucсорodó sziklákat, minőket a gránit képez, konglomerat anyagú hegyeken nem találunk. Ezen legömbölyített duczok harántosan hasadnak, a hasadékok vonalakat rajzolnak a kövekre s azokat árnyékolják. Néhol a kötőanyagból kihullottak a kavicsok, a sziklafal olyan mint a leszelt likas sajt.» Rómer pedig: «A Tezsla-hát réjtéről, még inkább a nyergéről, egyszerre szembetűnik a Csukás. A völgyből tömeges, otromba csonka kúpnak látszik, innen nézve meredő sziklái kúpoknak, tornyocskáknak, minaretteknek, pilléreknek és hegyes végű, nyárs alakú oszlopoknak látszanak, melyek hallgatag erdő mögül pázsitos rétségből egyszerre fölemelkednek, mintha valami építőmester össze-vissza dobálta volna egy készülőfélben levő épület groteszk-részleteit. A hegyoldalak meredeksége miatt a légköri csapadéktól és levegő hatásától megrongált formák oly közel látszanak egymáshoz, hogy azt hisszük, félóra múlva felkerülünk hármassal fejű csúcsára, pedig dehogy, betelik 2 órába is, míg felmászhatunk rá. A Tezsla nyeregről erdőbe jutunk, azután gyöpos kaptatóra,<sup>1)</sup> végre keskeny sziklarésbe, mely mögött a meredek gerincz szikla-circus formára domborodik. Harmadik kúpján háromszögellési pózna áll. Félóra alatt oda is felérünk. Felséges kilátás nyílik innen a Bucsesre, a Gaura s Garcsin völgy szakadékjára; délen a Paltin (1904 m.), Pietrosul Capri (1762 m.) és a Zenoga (1768 m.) emelkednek,

<sup>1)</sup> Érdekes, hogy a mészsírték alatt nyíló Campanula turbinata és az Achemilla montana meg hibrida a Csukason kívül Görögország és Rila hegyein is előfordulnak. Dr. Cz. G.

mögöttük az oláh síkság zöldje s a Telejime völgy nyúlik, keleten a Tatórhavas (1471 m.) a Bodza szép völgyére tereli figyelmünket, fölötte elnézünk a háromszéki rónaságra s az Olt kapujára a Kakukhegy (1560 m.) és N.-Csorna (1150 m.) között.» (Rómer: Der Csukás. Jahrb. d. sieb. K.-V. VIII. 1888., 1—28. l. és 1896. XVI., 31. l, X., 1890., X. l. Déry: Kirándulások a bárczasági hegyekbe. Turisták Lapja. 1896. VIII., 10—20.)

### III. Trachyt-vonulat.

A keleti trachyt-vonulat jellemzetességei közé tartoznak: 1. A furdalékvölgyek, mely mögött többnyire teknőalakú kitágulások, néhai tavaknak fenekei láthatók. P. o. Ung, Latorcza, Tisza, Maros áttörései. 2. Öblözetek, melyek néha majdnem köralakúak, p. o. mármarosi öblözet, a szernyei s az avasságikatlan. 3. A hármascúcs a gerincz legmagasabb ormózatán. 4. Rendkívül gazdagság ásványvizekben, kénes, vasas, savanyú és sós vizekben, solfatarák, bűvő patakok- és barlangokban a tuffos területeken. 5. Gyakori földingások, még a határos alföldeken is, valószínűleg lezuhant trachyt-kúpok vagy rések fölött, p. o. ilyen lehetett 1896-ki földrengése Halmiban (Szatmár m.) a beregszászi trachyt-vidékekkel szemben.

Mivel a trachytok nem csupán kerülékes, hanem harántos hasadékokon is feltolultak, foszlányos és a főirányt rézsút szegő trachyt-hátakkal is találkozunk.

### Vihorlak-Cziblesz hegység.

Harántékos völgyek tagolják, a keleti főgerinczczel párvonalosan kanyarodó, 236 km. hosszú trachyt-ívet s így az elnevezések csupán szakaszokat és nem külön jellemezett csoportokat jelölnek. A felosztásban Jankó János dr. szkémáját követjük, itt-ott kevés módosítással, mit különösen a Lápos hegység okozott. A szakaszok következők:

1. A Vihorlak hegység a Laborcza, Siroka és Ung keresztvölgyei között terjed. Sztáránál 30 km. közeledik az eperjes-tokaji trachytvonulathoz s ennek irányával szöget képez, mi eléggé bizonyítja, hogy a Vihorlak periferiális, az eperjes-tokaji láncz pedig diagonális hasadékon tolúlt kifelé. A Vihorlak nagy része Ungmegye területét borítja, tetejét sok várrom díszíti; festőiség tekintetében tehát hazánk legérdekesebb tájékai közül való. A főgerinczen a kettős csúcsú Vihorlak 1178 m., a Mot-

ragun (1069 m.) s a kétcsúcsú Szinnai kő (1008, 1002 m.), A főhegy ny. csúcsa 1078 m., a keleti csúcsé 1060 m., a köztük levő horpadás pedig 1052 m. A Szinnai kő aljában 84 m. mély krátertő terjeng. A mellékgerinczen Popricsni (1020 m.), Gyl (1000 m.), Szobráncz és Perecsény között, a váromladékkal koronázott vinnai kő, Temnik stb.

A Vihorlak (= kiégett) félhold alakú gerincz. Legszebb kilátás esik a ny. csúcsról, hol «tél, tavasz, nyár fogóznak össze, felhőkbe nyúló bércz oldalán». (Tompá.) Dél felől a bodrogi síkság fölött a tokaji hegyet látjuk, ny. és dny. felé a Vihorlak előhegyeit Vinnáig, majd a Laborcz völgyét Homonnával, a Cziroka völgyét, a kapi, vinnai, borkői várromokat. Ék. felé a Szinnai kövön akad meg szemünk, a galicziai határon a Baba-szkalát (1168 m.) és a Ravkát pillantjuk meg. A Szinnai kőről belátjuk az egész sáros-zemplénn megyei hegyvidéket, az eperjcs-tokaji hegylánczot hosszában a Simonkáig (1092 m.) s lepillantunk az Udva és Siroka völgyek rétjeire s gyümölcsöseire. A tengerszem 618 m. magas katlanban fekszik, mélysége 30 m. Vizét mesterségesen duzzasztják, hogy a felsőremetei vaskohó zúzóit hajtsa. (Siegmet: A Hegyaljáról a Vihorláthegységbe. Igló, 1886., XIV., 130. l. Ludman: A Vihorlet trachythegységnek topogr. leírása, 1878. Primics: Földtani Közl. XVI., 1886. Rehman i. m. 491. l.)

2. Szinya polyána az Ung, Turja, Pinye és Latorcza között dk. húzódik. A Vinna patak Szinaturja polyána és Szinya tagokra osztja. A nyugoti főgerinczen a Makovicza 978 m. magas A Szinya főgerinczén a Pleska 997 m. (Polenai fürdő !), Kicsera 746 m., a mellékgerinczen Dománka 1010 m., Bilikamen 970 m. s Sztredni vrch 987 m. (Szinyáki kénfürdő). Turja Bisztrától Munkács felé, mely lapos, hajdan mocsáros síkon fekszik, hanyatlik a hegység. A várhegye ugyan egyedül mered ki a síkból, de a katniki, szerednyei, lazi stb. dombok (jó bort termelnek) a hegységhez lapulnak. (Földt. Közl. 1890., XX. 9. l. Munkács környéke.)

3. A Borló-Gyl keleti Magyarország legnagyobb terjedelmű trachyt-tuff hegysége a Latorcza és Borsova között. A plávai hágótól (Ilosva + Dusina) ny. eső részt Borlónak, a keletit Gylnek nevezik. Utóbbinak legmagasabb teteje a Buzora 1086 m., Szinyák 1040 m., a Borlóé a Pambuska 1022 m. Az ilosvai völgy déli oldalán Papfalvától Kisfaludig vonuló hátat Erdőhátnak nevezik. Az Erdőhát egyik ága Ardánházától a Mércze patak déli oldalán Bereg-Ujfalu és Remete felé kanyarodik s a beregszászi hegységhez csatlakozik. Az

előtte való dombok kerítik el k. és é. felől a Szernye mocsárt, melyet fakadó vizükkel és csorgóikkal táplálnak.

4. A Beregszászi hegység a Szernye, Borsova és Tisza között domborul. Magában álló lekoptatott vulkán (Nagy (!) Hegy 389 m.), mely Ardó és Bene között elszigetelten emelkedik ki a síkságból. Északi lejtővel a szernyei  $\Delta$  alakú mocsárnak d. keretét teszi. Oroszínál még egy kúpos és meredek domb emelkedik a síkon. Ez a Kelemen-hegy. Kúpos trachyt-dombokat Beregszász fölött és alatt is találunk, p. o. dedái, beganyi, kászonyi zapszonyi hegyet, továbbá az egy fűzérben sorakozó Ardói, Feketehegyet, Sarokhegyet, Akolhegyet, Kerekded hegyet; de ezek többé-kevésbé összefügnek. A Szernye két ilyen trachyt-duczon tör keresztül, keleten Beregszász előtt s nyugaton Bátyu előtt (vasút is szeli!) Munkácstól Husztig nagy ívben vonul a trachyt s az előtte álló beregszászi, n.-szőlősi és zápszonyi trachyt-buczkókkal nagy trachytos tuff medenczét ölel, melybe a Borsa völgyrendszere kiásta medreit s a szernyei mocsár megrekedt. (Hunfalvy i. m. II. 505.)

5. Nagyszőlősi hegység a Borsa és N.-Ág + Tisza között a Polonina déli nyulamatjához csatlakozik. Tetői a Hrabova s Osztri verch (878 m.) Rákócz felett, Tupoj, ettől ék. Izasztó, Husztól ény. Ugocsai várhegy 568 m. Királyháza felett. A huszti-sósújfalvi trachyt kögerincz áttörése előtt a Tisza folyó valószínűleg tavat alkotott a Técső-Huszt közötti széles völgyteknőben. Kirvatól kezdve a trachyt általcsap a Tiszán innenre s Turczig egyenesen délnek tart. Itt a Tisza, Tur, Szazár és Iza, Mára és Lápos közé ékelődik egyre sűrűbb, később nagy darabba összekapcsolódó buczkóival.

6. Az Avas az Avasságnak v. i. a Tur csermely-hálózatának hegysége  $\Delta$  rekeszt be t. i. a Tur s a feléje összehajló Reu és Talna patakok völgyét, a miért a helyi szokás és a közigazgatási beosztás a nagybányai hegyek északi gerinczét még Avasnak nevezi, habár a geografia ezt az utóbbit a Köhát kiágazásának tartja. Kicsiben ez is oly katlanvölgy, mint a Szernyei öblözet, csak hogy a trachythegek lábánál elterülő tuffszalagon kívül miocén képletek fordulnak elő. Nyugoti peremének Kjrva-Gerecze között, a melyen Turcz fakad és általtör, említésre méltó kúpjai: Kobolla 650 m., Sós-Ujfalutól é.-ra Fracsin (827) m. N.-Tarna és Velejte között. A Tiszával párvonalos gerinczen Velejtétől délre Sirokivrch 777 m., a Viski várhegy 595 m., Viski kő 817 m. Az Avassági vulkános katlant nyugaton Rózsapallag és Kányaháza között egy 478 m. trachytuskó zárja. Mellette osonnak ki a katlanból összefutó vizek,

u. m. északon a Reupatakkal (Bikszád fürdő) egyesül Tur (Turvékonya fürdő) s délen a Búdóssár (fürdő) alatt elfutó jéghideg Tálna patak. A Turnak és Lápos folyó vízválasztó gerinczén az Avasság felől a Mike 1012 m. és a Kőhavas (Petroaza 1201 m.) a legmagasabb csúcsok.

Tájképi tekintetben rendkívül bájos e ryolithbuczkókkal, tuffal fódott és lombos erdővel benőtt, trachyt-gerinczekről bekerített, patakokban és fürdőkben gazdag vidék. Magyar lakossága csodálatosképpen megőrizte nyelvét, szokásait az oláhok közepe. Felette festőiek Komorzán falunak meredősziklái és igen csinosak leányai. (Dr. Czirbusz: Az Avasságban Túristák Lapja 1898. Fölér. Közl. 1900 28 k. Fényes: Magyarország geogr. és statiszt. leírása, 1839., IV., 258. l.)

7. Kőhát vagy nagybányai hegység a Fenyő hegytől (1096 m.) két ágra válik. A dny. a fennemlített Avasság párkányhegysége a Rotunda (1241 m.), Pleska mare (1291 m.) Vt.-Negru 1232 m., Czigány 1224 m., a felsőbányai Rozsály (1307 m.) bércekkel, aranyban, ezüstben gazdag bányavidék; a dk. ág a Fenyővölgytől a Márvölgyig kisebb tetőkkel (Szaploneczai kő 937 m., Kapul Fétéj 697 m.) a Tisza folyását kíséri. (Földtani int. Évkönyve, 1890., 133. l., 157. l.)

«Felső-Bányából 5 órákor kiindulva, 9-re 1100 m. magasban csön-des erdőktől körülvevett hegylaposra értünk, mely é. és k. felé meredeken hajlik s alatta 731 m. a Bódi tó csillogtatja zöldes vizét. A laposról megpillantjuk a Rozsály tömör hegyhátat, míg a hegység főgennczét, melyből kivált a Baltinu (1124 m.) emelkedik magasra, a Gutinig elki-sérhetjük. Ez maga ék. hosszúra elnyúlt hegyhatként emelkedik, mely-nek mindkét részén impozáns sziklatornyok emelkednek. A háttérben látszanak a máramarosi hegyek a Pop Ivánnal. Hoverlával, majd a rodnai Alpok keklő havasai, a Verfa Pietrosz, Rebri és Buhajeszka: délkelet felé a Cziblesz, Arzsereszt, előttünk a sztojkaí Sátorhegy.

A kapnikbányai bányavidek (1044 m.) legnagyobb részét a zöldkő-trachyt foglalja el, mindkét felől az orthoklasz-kvarcz, trachyt, kaolin vál-tozataival körülveve. Ezenkívül föllep az amphibol-trachyt, mely d. s dk. felé a Gutin augit-andesitjeit veszi körül. Réteges trachytot a Rozsályon látni.

A Rozsály (1307 m.) hegyre szintén Felső-Bányából lehet jutni a Feketepatak völgyében. A Senti völgyig kocsin, azontul gyalog me-gyünk erdei úton 1180 m. az erdő határát elértük s az alhavasi régióba lépünk. Itt már látszik a Petroza 1258 m., a Pleska Mare 1291 m. s a Czigány 1224 m. Kényelmesen feljutunk aztán a Rozsály hegylaposára, melynek hossza k.-ny. 2 km., szélessége é.-d 1 km. Nyugot és dél felé igen meredek az esése, itt szegélyzik a Picsioru comori, Prihodu nyamculuj és a Lespedje réteges trachyttornyai. Ny. felé a Fernezszely völgye látszik hazsoraival. A Gyal Fratinas mögött emelkedik a Petroza, Obcsina (1047 m.), a Sztruny (1126 m.), Kalamér (1109 m.) Délen Nagy banya területén a labunk alatt a Kereszthegygyel (501 m.), mögötte a Szamos terjedelmes völgyronasága. Kelet felé a Petri (1176 m.), Komár-

nik (1110 m.) és a Kőröshegy (1148 m.) látszik a Gutinig. Északon a Kőhát a Negruval (1212 m.), Czigány (1224 m.) és a Plesca mare (1291 m.). Siegmeth: A Rozsály-Gutin hegyvidék. K.-E. Évk. XXV., 1898., 15., 25. l.)

8. A Gutin-Cziblesz a Lápos forrásgyűjtője és az Izának vízvázasztója a két sarokhegygyel határolt geol. és földrajzilag összefüggő hegyláncz. Nyugoti sarokhegye Kapnikbánya felett a tarajos élű Gutin 1447 m. (Bréb fürdő), délkeleti bástyája a 3-as csúcsú Cziblesz 1842 m. s Hugyin 1642 m. A Gutin a Rozsályos keskeny tuffájával, elkülönített hatalmas trachyttörzsök, melynek foszlányai A. Sugatagig érnek. Oláh Láposbánya felé alsó mezozoikus kőszeg borúl reá (Muncsel 1220 m., Priszlop 1330 m., Gropi 1325 m.), mely az említett oligocén homokkőtől megszakítva a Czibleszig még egyszer kibukkan s a Cziblesz trachyt-csoportját nyugatról övezi. Ez az alsó mezozoikus formáció a Naszód felé folyó Szolva pataknak felső völgyében a rodnai havasokban újra megjelen s így e havasoknak a trachytos vonulattal való összekötő kapcsolatát teszi. (Földt. int. Évkönyve, 1841., 143., Gsell cikke. Földt. közl. XVI., 147., Primics cikke.)

A Gutin hármass csúcsú gerincze meredeken emelkedik, különösen nyugoti sziklatömegei váromladékhoz hasonlítanak, de azért könnyen megjárható. Bréb fürdőtől kiindulva könnyen fel lehet reá menni, sőt darabig lóháton is haladhatunk; épp oly könnyű annak csúcsát elérni, ha az országúton a Vf.-Nyeteda nyeregig szekéren megy az ember, innen pedig a kis Gutin gerinczén fel a főcsúcsra. A három csúcs közül a nyugoti a Secatura 1430 m., a főcsúcs egymásra rakott szikláival 1447 m. és a kis Gutin 1257 m. Egy kisebbrendű tengerszem is van a Gutinon. A múlt századbeli Pintye Gligor rabló nevét itt sok barlang s forrás őrzi. (Primics: Földt. k. XVI. k., 169.)

Romantikus tagoltság tekintetében az elsőség a Gutiné, melynek sziklabástyái bérczes jelleget adnak neki. Megmászása Kapnikbánya felől történik, honnan 3 óra alatt elérhetjük. A gyalogút erdőn vezet keresztül a Kis Gutinig (1257 m.), honnan keskeny ösvényen haladunk a füves kapaszkodóra. Kőröskörül fantasztikus alakú augit-andesit oszlopok, gúlák merednek s 3 órai gyaloglás után elérünk a Gutin hát 1447 m. legmagasabb, háromszögellő készülékkel ellátott csúcsára. Itt egy éles, kivált é. felé szokatlan meredeken lefutó gerinczen át közepén vagyunk a hosszan elnyúló hegyláncznak.

Mélyen alattunk a Mára völgye, mely a Rozsályt vá-

lasztja el a Kőhától; a déli szatmári oldalon a mélyen bevágott Kapnik völgybe pillanthatunk. Legközelebbi szomszédunk a Rozsály maga. A távolban a Csernahora csúcsai meg a rodnai havasok tűnedeznek. A Pietrosz, Rebri és Buhajeszka sokkal jobban kivehetők innen, mint a F e k e t e h e g y r ő l 1243 m., sőt a V.-Repede körvonalait (2077 m.) is tisztán lehet megkülönböztetni. Délkelet felé a Hodinu (1612 m.), mellette a kettős ormú Cziblesz, meg a sztojcai Sátorhegy, a háttér kékes ködében pedig a Lápos hegység emelkedik. A Gutin csúcsa és a Secatura között van a Pintye forrás és Pintye ugró, honnan a rabló a mélységbe ugrott, a Secatura alatt sunyit pedig a Pintye barlangja.

A növényzet eléggé változatos. A borókabokrokon kívül havasi éger (*Almus viridis*), parlagi gyopár (*Gnaphalium dioticum*), *Gentiana germ.*, *Scorzonera rosae*, *Scatissa lucida*, *Campanula rotundifolia*, mármorka (*Empetum nigrum*), *Vaccinum uliginosum* és *mistillum*, fekete és vörös áfonya, *Homogyne alpina*, *Campanula larizifolia*, *Salix serpilifolia*, *Euphrasia saliburgensis* láthatók. Legszebb a kilátás Gutinról, míg a bányai hegység más két hatalmasáról: a Rozsályról és Feketehegyről egyforma a kilátás. Legvadabb a Gutin, kevésbé a romszerű Rozsály, legszelídebb a felsőbányai F e k e t e h e g y. (S i e g m e t h K. i. cz. K.-Egy. Évk. XXV., 1898., 24.)

A Czibleszt Tőkés felől lehet megmászni, de mennek rá a Sapt plain oláh faluból is. Az előbbi kényelmesebb. A Cziblesz szintén háromcsúcsú hegy, csúcsait éles gerincz köti össze. A főcsúcs 1842 m., az Arceri 1831 m. s a Bran pedig 1840 m. magasak. A csoportnak többi kúpja alatta marad 1597 — 1467 m.-nek. Kösége Dr. Koch vizsgálata szerint zöldkőandesit, mely mállott állapotban alig különböztethető meg a gabbrótól. Tetejéről el lehet látni a rodnai havasok bércein, a Pop Iván, Serbán Poloninka felett; a mélyen bevágott völgyek közül a Sztrimbuluj völgy nevezetes, melyben állítólag a múlt században (?) bölényt (simbra) lőttek. A növényiségben feltűnik a *Pinus Maghus*, még 1800 m. magasságban is! Virít itt a *Campanula alpina*, *Homogyne alpina*, *Juncus triticus*, látni a *Juniperus nanat* s a gyopárt. (S i e g m e t h i. m. K.-Egy. Évk. 1884., 150., 174. Turisták Lapja 1890., II., 29. l. Koch: Földtani Közlöny, X. k. Poschner: Jahrbuch d. sieb. K.-V. VII., 1887., 127. sk. I. Primics: Földtani Közlöny, XVI. k., 163. l.)

Mártonfi Lajos dr. a következő mintaszerűen szép turista-leírását adja a Cziblesznek:



«A Kosztyásza (708 m.) az utolsó völgytárgyat, azon a ponton, a hol V.-Marginea és a V.-Frasimuluj szájadzik. Itt meghálhatunk. Hajnalban 4-kor indulunk a havasra. A bogárvilág még alszik, mert a reggeli nap sugara még be nem pillantot a Marginan mély völgyébe, hol derékig járunk a búja havasi növényzetben, melynek szálai mélyen bókólnak az ezernyi harmatcseppek súlya alatt. A bogárvilág még meghúzódva szendereg a Campanula harangocskáiban, az ezerjófű vagy a gyönyörű Teleki speciosa aranyos tányérja alatt. Rana fusca s egypár Bombinator kerülnek a vászonzacsókba. Elhagyjuk most a hegyi patak völgyét s jobbra egy meredek oldalra kapaszkodunk. Ezen haladva 6 $\frac{1}{4}$  órakor a Calea Franzinulujon vagyunk. Itt pillantjuk meg először a napot. A rengeteg bükkös ágain énekel a vörösbegyű fülemile, a derékből ledöntött szálfák pedig az erdőpusztítás mintaképeül hevernek szerzetészt. A Calea Franzinuluj a V.-Zimbruluj (1190 m.) s a Tiurcurile (965 m.) csúcsok közé esik.  $\frac{3}{4}$  óra múlva a Carabia tisztáson vagyunk, melyről az Arsuri és Magura negra csúcsokat pillantunk meg s pásztorokat találunk e tisztáson, kik a czibleszalji községek juhnyájait őrzik. Kürtjükkal 8—10 km.-re felelgetnek egymásnak. A szerelmes csobán az 5—6-ik völgyben lakó kedveséhez intéz mélabús hangokat e hangszeren.

Kevéssel 8 óra után kiérünk a Bükkös erdőből s előttünk áll a hegyi legelő hatalmas területe, a községek hófehér marháival és juhaival. A pázsit szelid zöldjében a Senecio tűzvörös partája, csinos Dianthusok és Hieraciumok ékeskednek köröskörül. A geológus meg észreveszi, hogy a Cziblesz palástját alkotó homokkő tömörebb lesz, elárulva, hogy Neptun birodalmából nemsokára Vulkan megmeredett lávájára fogunk lépni.

8 $\frac{1}{2}$  ó. vagyunk a Paltynis csúcsán. A gerincz lassan emelkedik, de 1600 m.-nél egyszerre meredek előtt állunk s e meredeken vezet föl útunk a Czibleszre.  $\frac{3}{4}$ 11 ó. érjük el a kitűzött célt 1842 m. magasságban. A Kosztyászátlól tehát 6 ó. 15 p. tartott a felmászás.

A tetőn hűvös szelő fogad, mely koronkint mintegy varázsütésre sűrű, nedves párák, ködös felhőfoszlányokkal burkol be, úgy, hogy alig látunk 10 lépésnyire magunk körül, a felhők azonban gyorsan el is tűnnek, akkor váltig gyönyörködhetünk a kilátás panorámájában. A Cziblesz közbülső csúcsán (1842 m.) állunk. Egy nyereg csatolja ehhez dk.-ról az 1840 m. m. Vf.-Branut s ény.-ről az 1831 m. m. Gyál-Arsut. E csúcsok andesitből vannak fölépítve. Sajátja a kőzetnek, hogy a lágyabb részek kimállanak belőle s ez által üreges, sejtes felületű lesz a község. A déli és dny. oldalakon nagy területeket borít e kőnem zúzadéka, de ép, üde példányt nem találunk azért a felületen. A középső csúcs dny. oldalán 10—12 lépésnyire a gulától sok üreges, odvas homokkő rögöket is találunk. Egyébként legelő borítja köröskörül a hármass hegy oldalait. 1300 m. magasságban már véget ér a fatenyészet, átengedvén a helyet a búja fűvű pázsitnak. Campanulák, gnaphaliumok s a gyalogfenyű szétszórt bokrai közt az Achillea ibolyás ernyője s a Hieracium sárgás és lilaszínű tányérjai tarkítják a pázsitot. Mélyen alatt fenyvesek komolykodnak, a délre nyíló völgyekben pedig aranyugárban fürdik a tájék s a delelő csordák mellől fölhangzik a havasi kürt édesen búgó szava.

Körültekintve: északon a Pop Iván, a Sztoj, Cserna hora tűnedeznek. Nyugot felől a Kis- és N.-Hagymás lapos kúpja, a Gutin



tarajos éle és a Sátorhegy hatalmas háta emelkedik. Délről meredeken siklik alá a Cziblesz oldala abba a völgybe, melyben Makoldnál ömleszti be a Cziblesz-patak vizét a N.-Szamosba. A patakon túl a Mezőség hullámos vidéke tűnedezik elős a déli nap világítása megengedné, a görgegyi havasok szegnék be a látóhatárt. Kelet felől ismét hatalmas csúcsok, a rodnai havasok ormai, az Ünökő, Verfu-Omuluj tetői uralkodnak.» (Mártonfi Lajos dr.: Kirándulás a Czibles havasra az Ilosvai patak völgyén. Erdély, 1892, 139 - 145. l.)

### A Hargita.

Hargita neve alatt foglaljuk össze az erdélyi határhegységet kísérő belső trachyt-lánczolatot, mely a geol. térképek szerint a M.-Besztercze-Dorna forramatjától az Olt nagy könyökéig terjed. É.—d felé keskenyedő, mindkét oldalról széles s dél felé egyre kitáguló tuff-pásztával beszegett andesit-trachyt hegységek az, melynek keleti és nyugoti ereszkedőit harántékvölgyek sűrűn hasogatják.

Szakaszai következők: 1. Kelemen havasok. Az a hézag az Aranyos-Besztercze és Negrisora-patak között, mely a borgói szorosnál megszakítja a mármarosai és erdélyi kristályövet, a Hargita andesit-trachyttömegébe is behatol, következőleg a trachyttömeg az ország ék határáig tart s a borgói szorosnál szöveget alkot. A szoros feletti trachyt-dombot azonban már nem sorozhatjuk a Kelemen havasokhoz s általában a Besztercze-Borgó-Brundon és borgói szoroson keresztül vezető országútat vehetjük azok északi határának, déli határának a Maros furdalékvölgye kínálkozik. Keleti határnak talán a topliczai patakot lehetne venni? Maga a Toplicza a hegység legmagasabb tömegében, a Kelemen-Izvor (2231 m. 2031 ?) tövében kis tóból fakad. A Kelemen havas déli társát (Mesterházától é-ra) az oláhok, mint az egy szálban felszokó csúcsot egyáltalán Pietrosznak vagy Muntye Pietroszúnak nevezik, ezért ennyi a Pietrosz név Erdélyben s az Erdélylyel határos részekeken! Pedig az a hegy a Tiscia (2102 m.), az Ilva forráshegye, míg a törzök harmadik csúcsa az 1904 m m. Bisztricsóra a Berterczét fakasztja. A két keleti Magura, u m. M.-Kaluluj (Lóhavas 1230 m.) s a dk Magura (1509 m.), Sztrunyóra 1994 m. tetemesen alább szállnak magasságukban. Ugyanez mondható a nyugotnak tartó gerincz tetőiről, az 1464 m. Szlatináról, az 1469 m. Pojána Tomiról Sajó forráshegyéről s az 1496 m. Dukáról, Dalbidanról, 1772 m. Drágus (Áttila de Gerando: Etude sur les hautes plaines de Transsylvanie. Revue de Geographie 1882.)

«Borbélből megérkeztünk azon remek ponthoz, a hol a Szaka bő pataka beleömlik a Beszterczébe. It vagyunk az u. n. revindikált havasok között, mert a Rákóczy harczok zavarában román szomszédaink szép zavartalanul elfoglaltak mintegy 200 mf. területet. Bukovinától a bodzai szorosig 1760 m. egy vegyes bizottság visszacsatolta az anyaországhoz, míg végre sok jogtalan bitorlás és viszontagság után az alkotmány helyreálltával közmívelődési czélok előmozdítására képez gyönyörű alapot. Egy órai kapaszkodás után jutottunk egy hegygerinczre, honnan egész koszorúját láttuk a főséges havasoknak. Előttünk meredezett a Cziblesz, Hargita, Csakló, Hegyes, délen Gyilkos, Lóhavas, Czohárd, nyugaton a görgényi havasok panorámája, melynek élvezetét a szokatlan enyhe 8 C° kristálytisztaság, aetherszerű idő elősegítette. (A kirándulás novemberben történt.) A Steczia alatt háltunk. Másnap 6 órakor indultunk és 11 ó. elértük a havasok erdőtlen övét, hol a borsfenyő, kukujca (áfonya) és a kigyófenyő él (boróka, henye-fenyőt akar mondani). A mint a Vojvodásza tetejére értünk, megkaptuk a havasi vihart. A szél majd lefújt lovastól, egyik perczen hófehér, másikkban koromfekete felhőbe kerültünk; dara, hó felváltva borotválta arcunkat; felhők roppant sebességgel repültek keresztül az óriás 9 csúcsa felett, egy-két percze majd egyik, majd másik csoportozat bontakozott ki szemünk előtt mintha csak színházi függönyt húzogattak volna föl előttünk.» (Szilvássy: November elején a Kelemen havason. Erdély, 1894., III., 412.)

A Pietroszul tetejéről rendkívül elragadó a kilátás. Derült időben el lehet látni az egész északi hegykoszorún, a Cziblesz, mármarosai Pietroszul és Inyó feje fölött a bukovinai és moldvai tájakon, déli és nyugoti határhegyek felett. Legrövidebb az út Tihuczától a Tarno hátán keresztül. A Pietroszról a Kelemen-plateaura biztosan juthatunk, csak tartsuk magunkat a hegység főgerinczéhez, ne hallgassunk sokat az oláh vezetők okoskodásaira és ne ügyeljünk a sok törpefenyőre. A fennsík északi szélén elérhetjük a Vojvodászat vagy a Kelemen-szorost. Talán ösvényre is találunk, melyen a hegyi pásztorok botorkálnak. Az utolsó magaslat előtt nyeregben horpadt le a gerincz és három mesgye keresztezi egymást. Az egyik balra a Valea negra: a Fekete-patak völgyébe vezet. Óvakodjunk e jól járt ösvényt választani, mert Moldvaországba jutunk. A másik az eddiginek folytatása a Kelemen-Izvorra vezet vagy lóháton a Kelemen-Cserbukra, Dragovicza, Gura (torok) Haiti stb. felé. A harmadik az előbbi útunkkal harántékosan lefelé vezet a Kelemen-plateauról a Stina bradu costu felé, honnan Borbél felől a Kelemenre kiindultunk. A havas tetejére fakeszt van czövekelve. (A szászok a Pietroszult tartják a törzsök legmagasabb csúcsának, azért oda törekszik a turisták serege, míg az Izvor-csúcsot figyelmen kívül hagyják. Poschner: Von Bistritz auf dem Kelemen. Jarbuch d. sieb. K.-V., 1889, IX. 127. l.)

2. A Görgényi havasok (Gorgáni?) a Marosnak általtört völgyétől a N.-Küküllő forrása fölött 1691. m. ágaskodó Dél-hegyig, mint sarokhegyig terjednek s tájuk szépségére nézve felülmulják a Hargita többi hegyszakaszt. Derekek Görgény-Sz.-Imre északkeleti oldaláról tág ívet formál a Görgény forrásai felett emelkedő Mezőhavasig, másik fele pedig k. vonul a Maros és a két Küküllő csermelyei közé. Északi oldalán rövid, a Marosba lefutó vizei vannak, délen a két Küküllő, Görgény, Nyárad erednek belőle. A Görgény patakjától északra a Fancsal 1685 m., keleten a Bumásza 1635 m., Batrina 1634 m., délre Parajd felett a Mezőhavas 1777 m. és Felleszilása 1628 m., attól dk.-re a Délihegy ágaskodnak. Kisebbek: a Kereszthegy (1515 m.), a hasonló nevű hágó mellett, Zászpál 1248 m., Priszlop vagy Gajnáza 1194 m., Mezőhavastól ny.-ra, Kecsekő 1234 m. Szováta fürdőtől ék.-re, a nyugoti oldalon s a Balta (1138 m.), míg Tatárkő keleten a Görgény forrásai körül 1689 m.

A hegységen két nevezetes hágó viszen keresztül. Az egyik a Görgény völgyéből a Kereszthegyen át Remetébe, a Maros völgyébe. A másik a Kis-Küküllő völgyéből Parajdról a Bucsin-hegyen át Gy. Újfaluba. Az elsőt ma csak szász fuvarosok használják. (Jahrb. d. sieb. K.-V. 1887., VII., 144. 1.) Korond a K. Küküllő forrásainál Parajd felett 1024, 1057, 1006 m. hegyek között a Firtos aljában a gleichenbergi forrással vetélkedő borvízzel, meg sósfürdőivel kedveskedik. Kiránduló helyei igen csinosak, p. o. Hollókő, Firtos, Tartód vára, Fügevár. A Forráska nevű meszes sós forrás színes mészlerakodásokkal díszíti a dombot, melynek tetejéről leömlik. A szováta i fürdő sós fürdő, mely dagadásos köszvény ellen jó. Kiránduló helyei: Rabsonné vára, Illyésmező. «Az egész vidék hamisítatlan székely, lakói tisztességes, becsülettudó, érdemes nép.» (Harmath Lujza: A szováta i fürdő. Erdély, I., 1892, 163. 1. Orbán B.: Székelyföld, I., 136—140. 1. Urmánczy: Erdély, V., 55.)

3. A Hargita hegység<sup>1)</sup> a Maros és N.-Küküllő forrásaitól dk. irányban keskenyedő trachyt-gerinczczel, de szélesbülő tuff szegélyzet között a Tolvajos hágóig (Csik Szereda és Sz.-Egyházas Oláhfalú között) vonul harangalakú hegyekkel, boltozott, szélesedő hegyhátával. Északi részében az Ostoros (1384 m.), Fertőtető (1589 m.), délen a Hargita vagy Galusa tető (1798 m.), Nagy-Hegyes (1400 m) ütik fel trachyt-andesit fejüket. (Primics: a Földt. Közl. 1879., IX. 332.)

A Hargitát általában Nagyhasznak nevezik: k. felől

<sup>1)</sup> Hara (fekete) Géta = feketehegy. Tehát ez se magyar.

meredekebb mint nyugot felől. hol felsikok és hegylaposok támaszkodnak gerinczére. Oláhfalu felé menet a rétségen bűvő patak van. mely csakhamar eltűnik s lenn újra kibukkan. Több ily bűvő patak van a Hargitában. gyakran tisztán halljuk a föld alatt a víz morajlását. a nélkül. hogy a csurgót lathatnók. A hegy teteje lapos s nem hegyes kúp. fokozatos lankáit gyöpség fedi. melyből itt ott a réteges-trachyt dugja ki rétegejét. Az oláhfalvi oldalon három nevezetes fürdő van: Homoród a hasonló nevű patak völgyében. a Lobogó és a bükkös meg fenyves erdővel benőtt Károlyfürdő, melynek vize a borszékivel versenyez.

A Hargita legmagasabb csúcsa a Galusa tető mohával, áfonya és madárfenyű bokrokkal benőtt térség. Csúcsa egymásra halmozott trachyt-szikla, honnan 32 falu, a Székelykő, Retyezát, Cziblesz. N.-Hagymás, Tarkó látható. (Orbán Balázs i. m. I. 77. Jahrb. d. sieb. K.-V. 1888. VIII., 28., II., 36., 1881. I., 67.)

4. A Hermányi hegység a Hargitának d. (Rika) folytatása, mely lenyúlik az Olt ny. könyökéig. Főgerincze az Olthoz közeledik. előbb dk., azután dny. csap s mindkét lejtőjén számos kisebb-nagyobb csorgót s patakot ereszt. Déli felében azután lelapul s a bárczasági meg a háromszéki rónaságokat berkes dombokkal és füves földhátakkal szegélyezi. Itt a Görgő (1020 m.) a legmagasabb kiemelkedése, míg északon az Oltra néző Kakukhegy (1560 m.) a baróti hegyeknek leg-teteje. A Vargyas, Kormos patakok a Kis- és Nagy-Homoród (Mérketető 1003 m.), felső szakaszában még ezer m. meghaladó tetőkkel domborul a hegység, odább a vizeknek az Oltra való ömlése táján leszáll magasságának felényire. Fürdőkben (Szárdobos, Biharcz) a hegyszakasz szintén bővelkedik.

5. A hermányi hegységgel általegyenesben vele párvonalosan a Kászon és Olt völgyei között a Kászoni vagy Bodoki hegység teszi utolsó tagját a keleti trachyt-láncznak. (Sós savanyukut.) A hegység ú. i. átcsap az Olt völgyén s a határhegységhez csatlakozik. A folyó a tusnádi szorosban vágja keresztül harántékos forduló ágazatát. Az Olt völgyet a tusnádi szorosig Fel-Csíknak nevezik, attól délre Al-Csíknak. Legnagyobb hegye a Büdös 1174 m. Bükszádtól északra.

A Büdös é.-d. nyúló széles kúpos hát: északi és keleti lejtőit szálas bükkerdő, déli és nyugati oldalát nyires, mogyoró és cser fedi. Nevezetességét barlangjainak köszöni. Az egyik a torjai büdös barlang dny. oldalában van, kénes kivirágzású fehér-szürke trachyttuff kősgben, Gádorja

részut nyílik be a hegy derekába, hossza 14 m., szélessége 2 m., magassága a szájánál 4 m. Talajának repedéseiből  $H_2SO_4$ , kénhidrogén párolog, mely a barlangot betölti. Bizonyos távolságra veszedelem nélkül bemehetünk, de mihelyt a gáz szánk széléhez ér, be kell azonnal dugnunk orrunkat, hogy meg ne fulladjunk, mert egy lélekzetvétel azonnal megöli az embert. A környék lakosai koszvény és szembaj ellen használják, mert kellemesen izzaszt. A másik barlang a hegy északi oldalán van. Gyilkos a neve, mert egerek, nyulak, madarak, melyek gázkörébe jutnak, elkábultan beléje esnek. 1802-ben villám ütött bele, azóta hozzáférhetetlen.

Ha az első barlang felől egy keskeny ösvényen leszállunk, a hegy félmagasságban Erdély legmagasabban fekvő borvizes kútjára Sósmezőre akadunk, melyen a torjai bűdösbarlangot látogatók sátorot ütnek. (Mihályt János: Torja és környéke. Erdély, 1892., 132., 244—247. Jahrb. d. sieb. K.-V. III., 167. XVII., 1897., 29. l.)

Az Olt áttörésénél van «Erdély gyöngye» Tusnád. Az Olt szoros egyik oldalát N.-Pálca és Csomaj, a nyugoti oldalát a Piliske szegélyzi. A hegyek oldalait fenyőerdők födik, melyeknek zöldjeiből merészen kikandikálnak a trachyt fehérítő szirtjei. A mai fürdő legfeljebb 50 éves. Vannak jódos, vas, sós-vasas és szénsavas fürdői és csinos kiránduló helyei, p. o. Súlyomköre, a sz. Anna tavához. A kerek tó kerülete 1800 m., közepén 12 m. mélységű. Hegytölcserének oldalait búkberdő borítja, partjait nyúlank fenyűszalak koszorúzzák. A hegykatlant szél nem járja soha (?), csak néha-néha barázdálja felületét egy kis szellő. Érdekességét emeli a tó északi partjáról nyolczszorosan visszaverődő visszhang s a kicsi kápolna, mely állítólag ós pogány áldozati helyen épült. Sokáig búcsújáró hely volt, de aztán betiltották a búcsújárást. Sajnos, az erdőkoszorúnak nemsokára vége lesz, mert a spekuláció nem törődik a természet szépségeivel, csak a haszonnal. Az erdőt vágják, irtják s Kozma Ferencz 1893-ban az E. K.-E. hívta föl a közbelépésre - sikerrel-e vagy sem? Ki tudja ezt? (Hankó; Székelyföld, 231. Kozma Ferencz: A pusztuló Anna tó. Erdély, 1893., 287. l. Gyárfás: A sz. Anna tó, 1892., 73. l. Jahrb. d. sieb. K.-V. 1886., VI., 134. l.)

\* \* \*

Az alföld beszakadása hatással van keleti Magyarország és az erdélyi medence lejtőződésére, ez okból mindkétfelől folynak össze a vizek a Tisza völgyületébe, miáltal keleti Magyarországon is egy

hidrogr.  $\Delta$  keletkezett, mely sokkalta nagyobb a nyugoti magyar vízrajzi háromszögnél.

A keleti Kárpátoknak a Tisza felé nyíló völgyei. 1. Tisza, két forrásága van, a fehér és a fekete, v. i. keleti és nyugoti Tisza; legtöbb mellékpatakját a hegyekből való kijutásig jobbról kapja így a fekete Tiszával párvonalosan é. — d. haladó Kászt, a Blizsница felől lesurruló Kis- és Nagy Szoporkát, az Apsicját, Taraczkot (Luzsanszki + Teregová patakok), N.-Técsőt, Nigroveczről lefutó kettő, Talabort, Huszt patakokat, N.-Ágot s Borsovát. Balról a Mára és Ronával bővült Izát, a Taszér, Rusz és Borsával gyarapodott Visó (Viszov) folyót fogadja magába. A Tisza síksági szakaszán jobbról a következő folyók szakadnak beléje: A Bodrog, mely hydrográfiai gyűjtőneve az Ondava, Topoly, Ung, Laborcza és Latorcza folyóknak s vízrajzilag valószínűleg az Ung (Una) vagy a Latorcza völgyének folytatója. Legdélibb befolyása a Latorcza (Vicsa + Pinye) a szerednyei mocsárból kicsurgo Szerednyével bővülve, Csapnál néhány km. megközelelti a Tiszát, mely Csap mellett megkerüli a Nagyvárad, N.-Károly, Kis-Várda, Nyíregyháza diluviális kavics-plateaut. Az Ondavával és Ung folyóval egyesült Laborcza Zemplén mellett ömlik a Latorczába, míg az Ondava jobb felől a Topolylyal és a Hegyaljából lefutó Helmecczel gazdagszik. A Hegyalja felől jövő Ronyva, Tolcsva s Onda külön szakadnak a most már mély mederben hömpölygő Bodrogha, mely a diluviális kavicsshátsággal atellenben fekvő Tokaj mellett egyesül a Tiszával. Ezért nevezetes csomója Tokaj az északi, keleti és délkeleti közlekedő vasutaknak. A Tiszának további mellékfolyói jobbról a Tarczával, Sajóval egyesült Hernád, Héjzó, balról legnagyobb mellékfolyója a keleti Nagy- és nyugoti Kis- (Meleg és Hideg) Szamosból alakult erdélyi Szamos folyó, a mely a harmadkorbeli erdélyi medenczének kapuján zúdult az alföldre s az említett kavicsshatság keleti szélén folyó Krasznával (Ecsedi láp levezetése óta külön fut le a Tiszába) párvonalosan Olcsva-Apáti alatt merő lapos vidéken ömlik a Tiszába. Legnagyobb mellékfolyója e tájon a Lápos, mely a Szazár, Cserna, Szőcsi patakkal bővül; kisebbek Szinnye, Turjobb, Egregy, Almás, Szilágy bal oldalról. A Kraszna régebben a Berettyóba folyt. Régi medre máig látszik az említett kavicsshatság déli szélén N.-Károly Mihályfalva, Székelyhida, Diószeg, Berettyó Újfalu mentében. Most az ecsedi láp déli szélén folyik Olcsva alatt a Tiszába.

A kelet felé nyúló völgyek a Dnyeszter, Prut, Szeretbe ómiesztik vizüket. A Dnyeszterbe szakadnak a Kárpátok felől az Opával egyesült Sztry, a Mizunkával társult Szvicza, a Zlata (Arany) Bisztriczával egyesült Csarna Bisztricza, A Prutba a fehér és fekete Csere mosz ömlik. A Szeretbe a Szuczava, Moldava, a Bisztricsórával s Bekással bővült Aranyos-Besztercze helyesebben keleti B. siet megkülönböztetésül a Sajóhoz siető nyugoti Beszterczétől.

Az észak felé nyíló völgyek az Olszlovával és Szolinkával egyesült Szan, melynek baloldali m. folyója a Viszlok. A Viszlába ömlik a Viszloka s a Bialával s a Popráddal bővült Dunajecz.

## Bárczasági vagy Brassói hegység.

Ez a Bárczaságnak (Burzenland) nevezett síkságot fogja körül V alakjában, a tömösi szorostól a Királykölig. Azért egy



délnyugoti és a törcsvárosi szoroson túl egy északnyugoti lánczból áll. A keletinek főcsúcsa a Bucses (2508 m.), a nyugotinak a Királykő (2241 m.). Mindkettőnek végén egy-egy gerincz indul ki, a keletinek végéből a Keresztényhavas (1809 m.), a nyugotiból a Feketehegy (1324 m.), melyhez a déli havasokat a keleti határlánczolatához kapcsoló Persányi hegység csatlakozik az 1106 m. Várhegygyel. Geológiai tekintetben e bárczasági hegység utolsó lánczszeme a csakló-csukási vonulatnak. Ugyanaz az eocén-konglomerat (Riesenkonglomerat) torlódott fel havasi magasságra, minő a Csukás, Csakló tetőin s ugyanaz a juramész alkot szakadékos itt szikla-függvényeket (Gaura), árnyas völgy szorosokat (Krepatura, Prolasza) barlangokat, a mely az előbb említett hegyek oldalait teszi szirtosokká. A szikladuczos rétek és lejtők a Sztrungán, Grohotiszon felhasogatott mészből valók s a Várhegy, Magura, Mojecs festői sziklacsoporthoz szintén mészkövek. Pala, gránit csak elvétve fordul elő. Így a Királykő meredek gerincze palán nyugszik, a Grohotin s Gučzánhegy magva csillámpala. A hegységről lefutó vizek az Olt és Duna felé sietnek. Északon ered a Nagy- és Kis-Garcsin (Malomárok), Tömös, Vidombak s a hármás Bárczából (Burca feruluj, Burca mik s Burca mare) alakult s újabban Brassó pataknak (miért?) nevezett sebes víz, melytől a vidék nevét kapta. Délen fakadnak Prahova (innen a Brassó név?), Jalomicza és Dumbovicza folyók.

«A termékeny Bárczaságot ölelő hegyek, mint sajátosan jellegzett alakok válnak ki az erdélyi hegyek sokaságából és 3 csoportba oszthatók. Az első csoportba tartoznak tömegük és magasságuk szerint a Bucses, Királykő, Csukás, a Keresztényhavas (Schuler), Nagy-Kőhavas (Piatra mare) és a Fekete-halmi hegy (1294 m. Zeidner Berg). A második alacsonyabb csoportba tartoznak: a Kis-Királykő, a Csuma, Magura, a Runk és Tészla; a harmadikhoz végre a Komlós, a Háromszögellő, Hegyeshegy, Péterhegy s Várhegy. A sziklabástyákkal körülakott és Románia felé a Jalomiczára lejtősülő Bucses felsíkja 31 méterrel magasabb az eléje helyezkedő Buksoj (2477 m.) pyramisnál, a melynek szabályszerűen haladó rétegvonalai írásra emlékeztetnek, innen Irottkő a magyar neve. A Bucses tetején az emberfejhez hasonló (?) szikladuczot Omunak: embernek nevezik, melynek belsejét menedékháznak csinálták. (2508 m.) Ez Erdély legmagasabban fekvő menedékháza. A meredekségben nyugodt méltósággal kimagasló Királykő méltón viseli e nevet (2241 m.). Bárhonnan

nézzük, mindenünnen szép zigzeges kőbarázdás sziklafalazata, mély szakadékja (Krepatura) látszik. A Zajzon völgyét csukó 3 csúcsú Csukás hegy messziről, p. o. a tészlai rétről erdőből kimagasló sziklavárnak tetszik, közlről az egy falnak látszó sziklameredélye számos toronyra, kúpra, pillérre tagozódik. A Tömös patakot az 1840 m. Kőhavas és az 1804 m. Keresztényhavas (Cristian mare, Schüler) szegik be és a tömösi szorosnak őshegyei. Amaz csonka kúp, ez lejtősen emelkedő széles gerincz (pojana). A Feketealmi hegy (Zeidnerberg 1294 m.) hirtelen és meredekül emelkedik a síkságból, a mi kettős csalódást okoz. Majd akkorának látszik, mint a Királykő, pedig 500 m.-el kisebb nála és azt hinnők, könnyen megmászható, pedig erdő takarja be előttünk hirtelen lejtőit. Szép kilátásáról a Bárczaság Rigijének nevezik a Feketealmi hegyet. A Magura a Tömös és Riu patakok között széles hát, mely két félhold alakú csúcscsal tetőzik, a Taszla pedig felfordított katlanhoz hasonlít; a Kis-Királykő a Feketealom és Kőhavasnak egyvelege; a Csuma (1663 m.), Hegyes, a Várhegy a Keresztényhavasra; a Runk, Komlós, Tartócz a Feketealmi hegyre hasonlítanak. (Solymásy Erdély V. 10.).

E hegyek alapállománya felső krétakorbéli konglomerat és liaszkorbéli més, mely szírteket és duczokat alkot s elváltozásaiival a hegyek alakját szabja ki. Pala, kristálykő, homokkő csak elvétve fordulnak elő. (Csuma hegynél pala, a Tömös szorosban homokkő). A völgyek mélyen szabdalják e hegyvidéket és hegyjárók, hágók szintén leszállítják a gerinczeket: — ezért forgalmas, sokat járt hegyvidék a bárczasági hegyek tája. A konglomerat és més elmállása sok érdekes látnivalót teremtett. Így a Királykőnek dolinái (p. o. a menedékházhoz közel a Veduszkán) sziklakapui (ördögmalom) szakadék és hegynyílásai, p. o. a Krepatura, Propászta a Piatra marénál, a Tamina s Medvevölgy (Sipoly) igen érdekesek. (Méhely: A Királykő sziklaszorosai. Erdély, 1894., III., 55. l.) A Propásztai hasadékban, p. o. 12 tagú visszhang hallható. A Királykő csúcsáról északra fordulva 17 tagú visszhang verődik vissza a szembenálló sziklafalazatról. Tisztán hallik p. o. e mondat: «Erdély gazdag természeti nagy csodákban». A veduszkai töbörbe hajított kő csak 10 mp. múlva csendül meg a dolina fenekén. Nagyszerűek a Bucses sziklafokokozatai, szakadékjai, p. o. a Gaura, a Valea Cerbuluj, a Valea moraru, a Czigány és Maloja hegynyílások. A törmelék és mészsiklák itt is változatos formákat, barlangokat, árkolásokat alkotnak. Ilyen a Jalomicza völgy legszűkebb helyén levő Szkit Klastrom



barlangja. A Magurában van a Pestere, a Feketchalmi hegyben a Gaunoza barlang, Rozsnyó mellett a Flitschbarlang. Forrás mindenütt bőven fakad, de tengerszemek hiányzanak; annál több a sebes patak (Tömös, Fehérvíz, a Malója szurdokban, Poarta, Tatrang, Zajzon patak stb.) és magasra felhalmozott murvaomladék a sziklák aljában, miket az avatatlan morénáknak nézhetne. A jellemző virágok közül említendők a Viola Ivóí, a Telekia speciosa, Diplotaxis tenuifolia, Gentianák, Anthemis carp., a Bucsesen: Centaurea Kotschyana, Campanulák, Bánffya petraea, Artemisia Baumgarteni, Oxitropis carp., Limatoponium carinthiacum, Armeria alp., Saxifraga transsylviana; a Királykővon: Geraneum coeleratum, Dianthus callizonus, Gentiana phlogifolia.» (Rómer: Die Gebirge des Burzenlandes, sieb. K.-V., XIII., 1893., 3—17. l.)

A **Bucses** Románia felé nyitott elyipsis vagy a Bucses-Om (2508 m.), Furnika 2228 m., Karaman 2405 m., Petra Arse 2334 m. csúcsok között behorpadt fennsík, mely Romániából Erdélybe ék-alakjában végződik. Főcsúcsát délről Tórcsvár felől, keletről a Szarvasvolgyből (Valea Cerbuluj) Románia felől, a Malajesti és Jalomicza völgyből lehet megmászni. Mivel lányok is felértek már tetejére, én pedig Gál F. III. oszt. diákkal kapaszkodtam reá; semmi különös turista bravurt nem látok megmászásában.

Tölcsvárott kalauzokat fogadunk, öt napra kiállított (kétkoronás bélyeg jár) útlevelet kérünk, azonkívül váltunk lőlevelet vagy leteszünk 30 frank biztosítékot a használatra vett lovakért. Így felkészülve a tolcsvári patak mentét követjük, elhagyjuk aztán Simonfalvát s a Simon meg Mócsi völgyek közötti fenyves gerinczen 4 óráig haladunk, míg feljutunk a plájra v. i. a hegység lejtőjére a Pojana ples-re, havasi rétségre, honnan felséges kilátás esik a Királykőnek éles gerinczére, szakadékos, néhol havas foltokkal megrakott hegyoldalára Szemben pedig megpillantjuk a Bucses juramész tömegének megszakadt oldalát, a kimeredező szirtjeit, hosszas éleit és torpefenyővel benőtt fokozatait; látjuk a párvonalos lapokban bomló *Klincset*, a *Gaura* függélyesen lezuhanó falakkal körülvett kivájt körvölgyét, a Grohotisz törmelékes halmoktól beszegett hófehér meredekségeit s a *Sztrungának* (1905 m.) nyeregforma óriás horpadását. A Pojana Plesiről a magyar vámház felé tartunk, hol megebédelünk. A hegység csillámpalájából hideg forrás serkedezik, körülötte gyóp, havasi harangvirág (*Campanula abietina*), illatos kakukfű, a *Thymus comosus* vörös virága, az *Euphrasia officinalis*, *Hypexium-félék*

s a rózsaszínű *Cardamine rivularis*. Innen egyenest mehetnénk a Bucsesre, mely az imént nevezett hegyek mögött dombozódik, de a sziklatöközökre való kapaszkodás kellemetlen, ámbar nem veszedelmes, sőt a hegyéleken túl igen kellemes a lankás gyöpséggel fedett pojánakon: mégis inkább a Sztrungán át folytatjuk útunkat, mert ezen az úton megtalálhatjuk a Jalomicza patak gyönyörű völgyében a tordai hasadékhöz hasonló s román királyné által (Carmen Sylva) gyönyörűen megénekelt hegynyílást barlanglakásával. A Sztrungán erős hózivatarunk volt, a miért az éjt az oláh határőr-állomáson kellett töltenünk. Pokróczos ágyba fektettek s míg künn reggeli 3 óráig egyre rázta a szél a ház oldalait s verdeste havas esővel, hóval a kis folyosót, e sorok írója aggódott diák kísérője egészsége miatt, hogy meghűl a 8<sup>h</sup>-ra leszállt éjjeli légmérsékletben. De reggelre kiderült, a köd felszakadt, a felhők villámgyorsasággal rohantak le a mélybe s mi folytathattuk útunkat, leereszkedhettünk a Jalomicza völgyébe, meglátogathattuk a Szkit-et v. i. kalugyerek barlanglakását. Egy-két csomó 3-kros dohány megteszi a hatást. Szívesen látnak, vizet hoznak a barlang belsőjében bugyogó 4 C<sup>o</sup> hideg forrásból. Azután tovább törtetünk a Jalomicza patak mentén felfelé. Ez az útnak fáradalmas része, mert a patak tele van szürkés hompólykővekkel, melyek felfelé menet egyre nagyobbodnak, úgy, hogy a kuszafák (torpefenyűk) határában 5-6 méteresek is találhatunk. A lankásabb helyeken az esztinák (juhkosár, karám) körül juhok legelnek a szebbnél-szebb havasi virágokkal telenőtt gyöpségen. Itt találjuk az *Aconitum napellust* és *anthorát*, a *Geum montanum* bokrait, vizes helyeken a havasi lilium barna fürteit (*Lilium martagon*), a nefelejcs és havasi viola szerényke virágait, az *Aquilega lecsüngő* sötétkék virágait, a harangvirág-égszínű leplét, a *Silene acaulis* picziny piros csillagvirágait, vegyesen a sziklák koveire tapadó sárga *Alyssum repens* és *Saxifragák* foszló virágaival. Feljebb az asztalformájú Babele és *Verfu Obersia* kapaszkodóin a Gentiának, a pelyhes bojtvirágok, a kék *Jasione montanák*, a sárga, pihés virágú *Inulák*, a merész novésú, egyenes derekú *Verbascum-félék*, a *Cypripediák*, *Orchydeák* különböző faját, a *Thymus alpestris* és gyönyörű halvány rózsaszínű havasi szegfűvek társaságában. Az utóbbi szegfűfélék fenn a Bucses legmagasabb csúcsán is szakíthattunk. Érdekesekek a leomlott kőszálak, melyekről a patak vékony erekben csörgedezik, itt-ott zajos zuhatagot képezve s fenn az *Obersia* plateauon a métermagasságú kuszafának egy-másba kúszált sötétzöld telepei, melyeken alig lehet áthatolni.

A földön tovakúszó fenyűnek ágai között pompás havasi rózsák nyílnak. Az annyira keresett gyopár ezüstös virágai a sziklák legmegközelíthetlenebb párkányain csüngenek.<sup>1)</sup> Oda csupán a havasi oláh gyerek kapaszkodhatik, ki olykor élete árán tépi le a gyopárbokrot. Nekünk 3 kr.-val vesztegették csomóját. Három órai törtetés után, mely alatt lovainknak ritkán vesszük hasznát, fölérünk a *Gaura* nevű sziklás katlanba s a *bezerika* (templom) nevű sziklafal mellett elhaladva, a *Bucesnek* 50–60 m. széles tetejére, melynek közepén 3 nagy kékes-szürke, omlatag, porladozó konglomerat szikla áll, mintha valaki oda állította volna. Azért nevezik az oláhok e követ *la Omnak*, embernek, ámbár semmi hasonlatossága az emberhez. Délen az oláh részen egy másik nagy hegyet látunk, a 2345 m. Kermánt, északon a Muntye Malajesti éles gerinczét (menedékház), majd a Bárczaságot körülvevő hegyek közül a *Piatra Mare*t, a Keresztényhavast, belátánk a *Prahova* völgyébe, a Csikbe s Romániába, Erdélynek bihari és rodnai havasaira. A szászok Kárpátegyesülete kőből rakott kunyhójában megebédelhetünk, vagy gyönyörködhetünk az alattunk sebesen vágató felhők játékában. Egy kis botanizálás sem hiábavaló. A *Statice alpina* (szegfű), a *Cerastium alp.*, *Anthemis carpatica*, havasi mák (*Papaver alp.*), *Dianthus alp.*, *Pedicularis verticillata*, a kékes-szürke, *Campanula alp.*, az aranysárga *Silversia reptans*, az *Erigeron alp.*, *Hieracium alp.*, kívül megtaláljuk a havasi *Gentianát*, *Gentiana frigida*, a havasi sóskát, *Rumex alp.*, árfüvet (*Aronicum carp.*), *Polygonum viviparum*, szóval az Alpok és Kárpátok jellemző virágait s füveit. Bajosabb a felmászásnál a leszállás, mert a boeskoros vezetők keveset toródnak a városi turisták cipős lábaival s a legközelebbi lejárókat szoktak felkeresni. (Dr. Czirbusz: A Bucses tetején. Hegyen-völgyön, 1897., 26–32. s Egyetértés tárczájában, 1890. aug. V. ö. Römer: Auf dem Om, Sieb. K.-V., 1882., 96–109. Kobath: Bucses v. d. Ostseite, Sieb. K. V., XI., 1891., 61. Dóri Gyula: Kirandulások a bárczaságba. M. T. L., 1895., V. k. 197–208. l. Mysz: Bucses-Partien, sieb. K.-V., XVI., 1896., 36. Erdély, 1895. IV., 212. Solymosy: A Bucsesen. Erdély, 1897., VI., 113. l. Solymási: Simonvölgy, Erdély V. 83.)

A **Buksói** 1882. óta a turisták célja. Megmászása keletről történik, fenn a kuszafa harasztjában vágott osvényen. A fenyvesek határán túl pojána, füves rét következik, melyen

<sup>1)</sup> V. o. A gyopár cz. tárczamat a Délvidéki Kárpátegyesület Közönyében 1902. májusi szám. Dr. Cz. G.

a *Bartsia alp.*, *Phaca frigida*, *Astragulis australis*, *Oxytropis serica*, *Cerastium lanatum*, *Cherleria sedoides*, *Hutschinsia brevicaulis* jellemzetesek. Figyelemre méltó a keleti és déli Kárpátok hajdani szláv lakóira, hogy a pojána, ples, jezero (tó), lunka (rét) elnevezések nemcsak keleten, de a déli Kárpátokban is találhatóak. Igen festői innen a kilátás a szemben égne meredő Malojesti gerincznek kirovátkolt éleire, tornyaira, zigzages ormára, a Fehérvíz pataknak (Weidenbach) a Bukroj és Malojesti gerincznek között kanyargó árnyas Malojeszti hasadékra s a Malojeszti völgyet berekesztő hóval telt sziklatatlanra (Plajul vacitor). A leszállás az Om csúcs melletti horpadáson könnyű. (Römer: Aus dem Burzenländer Gebirge, Sieb. K.-V., 1889., IX., 102. l. és XV., 1895., 16. l.)

A **Királykő** már a fogarasi hegyek palás kőségén nyugszik, mész-dereka és csúcsa azonban még a bárczasági hegyek geológiáját mutatják. Oláhországból áthúzódó sziklagerincze 20 km. hosszúságban mindenütt a 2000 m. magasságig felér, délről ék.-é. nyúlik s kivált nyugot felől igen (600 m.-re) meredek, mivel ott kelet felé dülő rétegfejei felszínre kerülnek. Legmagasabb csúcsa közepén Verf. Bácsuluj vagy a Pásztorcúcs 2241 m., nyugoti csúcsa 2068 m., Zernyest felé k. hajlik s ezt az oldalágát mély szakadék, az u. n. Krepatura szoroshágó választja el a főgerincztől. Oldalági legmagasabb csúcsa a Kis-Királykő 1814 m. (Rehmani. m. 585.)

«A Nagy-Királykő elszigetelt helyzeténél fogva minden irányban igen kiterjedt kilátást nyújt; a Kis-Királykőről pedig szép a kilátás a szemben fekvő főgerinczre, melynek zord sziklafalaival kellemes ellentétben áll a lábunk alatt elterülő Bárczaság zöld síksága, szép nagy községeivel. A tetőre több út vezet. A főczél a Vleduszka menedékház, melyet a Riu völgyéből 3 úton érhetünk el, u. m. a Pesteren át, a Propászta hasadékon keresztül és végről a Riu völgyéből közvetlenül emelkedő úton. A 4-ik út a Krepaturán át vezet a menedékházhoz, honnan 3 óra alatt érhetünk fel a csúcsra. A Királykő nyugoti oldala csak leereszkedésre való, mert a befelé dülő rétegek kiálló fejes fokozatokat csinálnak, melyeken elég bizton lemehetünk. Az út a Riu-patak mellett a Propászta sziklaszorosan át viszen fölfelé, míg a télen lavinacsatornának szolgáló felső medrébe kapaszkodunk. Onnan érünk fel az erdőbe, majd gypes kapaszkodón a gerinczre. A kilátás róla igen szép. Egyszerre áttekinthetjük Erdély és Oláhországnak legszebb hegyvidékeit, de a legvonzóbb látvány a Királykőnek magas, hosszú, éles gerincze, melynek közepén



állunk. Falszerű csipkés sziklagerincz helyenkint oly keskeny, hogy csak ülve lehet rajta tovább kúszni.» (Petrik dr.: A Királykő, T. L., 1895., VII., 150. Veress: A Királykő havas, Erdély, I., 1892., 428. l.)

Flóráját következő havasi virágok képviselik: *Gentiana montana*, *Phyteuma orbiculare*, *Aconitum napellus*, *Dianthus callironus*, havasi rózsza, *Aconitum Anthora*, gyopár. (Römer: Besteigung d. Königsteins, sieb. K.-V., II., 1882., 121.) Filtsch 1887. nyugot felől mászott a csúcsára és különösen feldicséri a Bucses csoportnak s a Fogarasi hegynek, Butyán vagy Vunetar 2510 m., Negoj 2536 m., Viszta mare 2520 m., Verfu urli 2479 m. látóképét. (Filtsch: Best. d. Königst., sieb. K.-V., 1888., VIII., 21, l. Szádeczky: Erdély, 1897., VII., 126)

A Mogura juragerincze a Zernvest melletti Riu szorostól Törösvárig terjed. Két csúcsa van, a nagyobbik 1377 m., a kisebbik 1349 m. A Mogura név helvi értelemben erdős előhegy. A Riu-patak menten könnyen lehet rá feljutni. (Dr. Cz. G.) Hasonlóan könnyen megjárható a Csuma (Hohe Koppe 1633 m.) Zernvest felől. (S. K. V., 1886., VI., 95. és IX., 1889., 95. l.) Rozsnyó felől még a Runkra (1289 m.) lehet jutni, mely kilátást nem nyújt, de gazdag forrásokban ( $+6^{\circ}\text{C}^0$ ) és fűvekben. (Petasites nievens, *Pulmonaria rubra*, *Corydalis cava*. S. K.-V. 1886., 91.)

A Feketealmi hegy 1294 m. közvetlenül a síkságból emelkedik, azért magasabbnak látszik, mint a milyen valóban. Brassóból fiakkereken visznek ki tovább Vidombakon megtekinthetők a régi templomok, aztán Feketealmai helységből egvenest neki vaghatunk a csúcsnak, melyre serpentint vezet. A Bárczasag Rigijének mondják, de a Bucses, N.-Kőhavas messzire vannak tőle, csak a Királykő látszik elesebb körvonalakban s a brassói hegyek a Czenk, Keresztényhavas, Piatra mare határozottabbak. Mivel Brassó, Hetfalú s a Csukás szintén korkepéhez tartoznak, szepnek mondják a tetejéről látott panorámát. (Déry József: A Feketealmi hegy, T. L., 1896., VIII., 7.)

A Keresztényhegyet (Schüllerspitze) könnyű hozzáférhetősége miatt Damenbergnek csufolják. Lapos hátán friss rétek terülnek és sokféle orvosi növény terem, p. o. *Isopyrum thalictroides*, *Pulmonaria rubra*, *Symphidum cordatum*, *Dentaria glandulosa*. A havasi rózsát a turisták majd egészen kipusztították. Legmagasabb csúcsa 1809 m. (S. K.-V., 1889., IX., 96., és téli megmászása Mysstől. S. K. V., u. o. 105. Sölymácssy: A Keresztényhavas, Erdély 1898., VII., 73.)

A perzsányi hegység nagy részét eocén, nagyszemű konglomerat alkotja, de sok helyen kristályos palák, agytopphir, liasz és krétakorbeli mész, északi nyulványain trachyt és trachyttuffa fordulnak elő: a miért a hegységet össze kötő kapocsnak tekintik Erdély déli, keleti és belső hegyei között Gerincze háta, tetői kúposak. Hévíznél Ugra és Rakos környéken bazalt, Holbaknál kőszene, Bánka és Almamező környékén olomércze van. Főcsúcsa a Várhegy 1606 m. (Budai: A perzsányi hegység eruptív kövei, Földt. Közl., 1886., 121. l. Rehmann i. m. 585. l.)

## Erdélyi déli havasok.

A töröcsvári szorosról nyugatra vonuló palás havasokat a geológia elszakítja az erdélyi fennföld többi bérzsorozatától és külön rendszerbe foglalja. Különösen feltűnő e havasok szerkezetében az archái és paläozói kőnemek nagy kiterjedtsége. Mintha pótolni akarná itt az anyaföld az északkeleti és keleti Kárpátok ebbeli szegénységét! Ott a homokkő, mészkő és trachyt, itt a kristályos palák az uralkodók és e trachytok ezután csak Délmagyarországon jelentkeznek újra. A töröcsvári tektonikus hasadék a vöröstoronyi vájt szoros között túlnyomólag alsó és felső archai képleteket találunk; innen a Sztrigy harántékos völgyéig közép archai kősegeket bazalt kitódulásokkal tarkítva, a Sztrigy és Temes között újra az alsó és felső archai jelleg az alapkőiség, túl a Temesen a közép archai, kivéve Cserna jobbparti hegyeit, melyek a Temes jobbparti alsó archai képleteivel egyezők. Az őskősegeknek e halmozata talán onnan van, hogy a Kárpátok s Balkán hegyrendszerek határán vagyunk, a gyűrődés fokozódott ereje tehát a legalsóbb rétegeket is felemelte és terjedelmes, magas ormú hátakat csinált belőlük. (Suess: i. m. I., 288., 619. l.)

Key szerint: «Az erdélyi havasok főtörzse két külön, de szorosan egymáshoz szorított hegyláncból áll, melyek közül az északi pár a Kárpátrendszerhez tartozik és északról dél felé mozgott, a déli pedig a Balkánrendszernek folytatása és mozgásának iránya é. és ény».

A hegylánczok a következők:

1. A fogarasi vonulat majdnem kizárólag felső palás anticlinális hullám; északi szárnya igen laposan dől, déli szárnya ellenben meredek düléssel hajlik dél felé. A hullámcsapás iránya a fogarasi havasokban k.—ny., az Olton túl ny.—ény. és laposabban szétterjedvén, a szebeni havasok külső szegélyét teszi. A Kudsir, Sebes, Sebeshelyi patakok átszelik.

2. A Surian erdő erősen összenyomott, ny. felé emelkedő ráncz, mely a Surian, Frumoza, Vf.-Petri csúcsokban legmagasabb, aztán lejjebb száll s a Sztrigy folyónál eltűnik. Folytatásában találjuk a Ruszka Pojana hegységet. Rétegei eleinte függőlegesek, később északra dőlnek.

3. A Mundra vonulat a Lotra és Latoricza forrás-helyein át, az Olt szoroson keresztül átcsap Petrozsény felé a Mundra csúcsra. Csapásiránya ny.—dny. A Zsil-szurdokon túl a Strázsa (Vulkán) hegységre mutat, mint ezen vonulatnak való-

ságos geol. folytatására. A Strázsahegységen az oláh Zsil forrásáig, v. i. az Oszlia havasig terjed, honnan dny. görbülve a Csernát kíséri Mehádiáig; innen egyenletes görbüléssel Orsova közelében a Duna partját érinti. A Mundra csúcsán majdnem vízszintesek a rétegei, ny. felé a gyűrődés ereje fogyni látszik és ismét anticlinális hullám képződik.

A 2. és 3. vonulat közé esik a petrozsényi teknő, melynek nyugoti tövében a Retyezát vonulata dny. a Cserna jobb partjára csap; kiágazásai a Szárkő a Bisztra és Karánsebes felé tartanak. Ekként 3 csapásirány találkozik a Retyezátban, ny., ény. és dny. A Retyezát geol. tömegét északon a puji és hátszegi medenczék s a Magyar-Zsil teknője, délen és dk. az Oláh-Zsil teknője és a Cserna szakadásszerű völgyei határolják, nyugaton a karánsebes orsovai törésvonal választja el a hegyterületet a délmagyarországi magaslatoktól. Ekként látjuk, mennyire fonódnak össze az erdélyi havasok a délmagyarországi hegyekkel.

4. Az utolsó vonulat a Kozia (Roszia?) Oláhországban, a hasonló nevű hegytől Kladovóig tart és párvonalosan halad a Mundrával, melylyel az aldunai Vaskaput alkotja. Túl a Dunán a szerb hegységet alkotja, hol Suess szerint teljesen megfordul. (Suess: Antlitz d. Erde, I., 625.)

Jellemző ez őshegyekre a sok harántékos völgy, melyekből kettő vagy három úgylátszik tektonikai, azaz őseredetű völgy. Ilyenek a karánsebes—orsovai törés, a Cserna-völgy és törcsvári szoros; a többi a hátráló kivájás következményei, ilyen a Zsil folyónak szurdukja, a Sebes, Sebeshely (Sebisel), Sztrigy völgye, Olt szoros, ámbár az utóbbinak kivájása kétséges, mivel két oldalán más fekvése van a rétegeknek. A Dunának Orsovától lefelé a Mundra és Kozia vonulatokat érintő szakasza Peters szerint erosiának (Cserna?) műve. A völgyeket fokozatok és terraszok kísérik. Völgykatlanokat és tengerszemeket szintén nagy számmal találni. A katlanvölgy nem más, mint a patak az utolsó legmagasabb völgyfok, a melynek horpadásában tengerszem fénylik. A Retyezát majdnem minden tengerszeme sziklába vajt, de azért bizonytalan, hogy voltak-e jegesek a déli havasokban? Legmélyebbik tó a Zenoga, legnagyobb a Bukura tava. (Inkey: Az erdélyi havasok az Olt szorostól a Vaskapuig. 1889. U. e. Földt. Közlöny, 1884., XIV., 11—15 l. Peters: Die Donau, 1877. Schafarzik: Földt. Közl. 1901. 165. l. Paul és Tietz ért. Jahrb. 1890.)

## Fogarasi havasok.

A Királykötől vagy a Sineu paktól nyugatnak az Öt völgy nyílásáig állig látható kivájtassal hatalmas gennozben tornyosultak az azöl aera palis közege. A közep és felső archai korból és megalkaknak Erdélynek legnagyobb gennozes hegységét: a fogarasi havasokat, melyek szép és vadság tekintetében az Alpokra emlékeztetnek. Legnagyobb részük Romániában terül el, de legnagyobb gennozuk Erdélyben húzódik. A hegység középmagassága 1000 méter fölött, csúcsai 2000 m., a csúcsok még több száz méterrel magasabbak. A hegység hossza 24 km., északi meredeksége 10 km., déli lankásabb ereszkedése 30 km. m. Lehmann szerint annak van, hogy az antiklinális hegycsúcsokból déli és északi, mint délnek. Primies ellenben azt állítja, hogy a rednek kristályospala rétegei keleten éke, felül a hegység nyugati oldalán dnyd., tehát éppen ellenkező irányban dnynek s közepén a két oldalról jött nyomás következtében legnagyobb a rétegek feltüremlése és összetörési része. A mintezt a Nagy, Vunetar magassága igazolja. Nagyobb volt az első szegzfeltörés északi oldalnyomás, a fiatalabb keletet szegzfeltörés déli nyomással. Ezért nagyobb észak a paktok Arpas, Ucsa, Vist, Párumbák, Récsé patak, Beru, Radulj, Sebesvölgy vagy ereje s a gerinczre függőleges irányú északi völgyek mindkét oldalról, az oldalarak pedig a hegység dnykétől kibocsátott dnykétől. A hátráló kivájtassal kelet felé meredeksége a gennozet, melynek merész szegzfeltörés az a kelet felé, hogy Inkey szerint a harántvölgyek felső részén egymással kelet felé (Inkey: Az erdélyi havasok, 1880, 21).

Keleten a gerincz gyorsan emelkedik s az Öt völgy közepé táján nyugati felé meredek völgy s földhavas borítás jelleget ölt sziklás, szakadékos dnykétől, a magas, dnykétől ormóival, szédeltes mélysegekkel, a borítás dnykétől. A csúcsok növekedő rendje nyugatról kelet felé, így a Vunetar (olv. Vunetar) vagy Bányán 2510 m., Kolen, Vistá Mar 2520 m., Vl-Orla (Urli) 2270 m., Berj vesku Mika 2290 m., Vakarea 1731 m. A kont. klíma megakasztotta a dnykét s megakadályozza ma a jegesek képződését, legalább Primies határozza ottan tagadásba veszi Lehmann állítását, hogy a dnykétől korbán a fogarasi havasokon voltak az eljegesedett Közép-Európa határjegesei, Primies a jégkorszaknak bizonyos nyomaira sehol sem akadt, a hegyi tavak (jezero), a fogarasi havasok e jellemző



diszei rekesztett és nem kigyalult fenekű tavak. Ily hegyi tavak a Frek csúcs tava, a Szurul alatti tó, a Negoj alatt levő hasonló nevű és a Kelcsun tava, a Bulya tó a Vunator alatt, a Zergetó a Paltina csúcs alatt, a Podrizsel a hasonló nevű csúcs aljában, a Piatra Rossi, az Orla tava s a Karmaturi Dazni 3 apró tava. Állandó, augusztusban sem eltűnő hófoltokat szintén csak a Negoj és a Vunetar árnyas szakadásaiban találunk. (Czirbusz dr. Hoverla problémái K. B. E. K. 1901.)

A hegység alapkösege csillámpala, a főgerinczen amphiból-pala mellett palás mészkő meg idősebb diorit s gránit betódulás fordul elő: oláh részen a dny.-ra tartó széles gneiszvonulat nevezetes, a mely a Királykövel szemben a Lapapura 2426 m., Jezera 2407 m., Popan 2095 m. hegyekkel kezdődik s az Olt mellett a Boziával végződik. Ezen szintén több folyó tor keresztül, minő a Topolya, Argis, Vilsan, Dvamno s mint az északi lejtő keresztvölgyeinél, mindegyikének megvan a maga külön vízrendszere s alatt a völgy szájánál bővizű patak folyója. (Lehmann: Die Süd-Karpaten zwischen Retyezat und Königstein. Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erdk., Berlin, 1885., 257. Tektonik und Glätscherspuren im Fogaraser Geb., 1881. Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellschaft. Primics: A fogarasi havasok geológiai viszonyai. Föld. int. Évk., 296–298. l. Gyürke: Képek a fogarasi havasokról. Erdély, 1895., IV., 25. l. Tietze: G. R. A. 1898.)

A hegységnek 2000 m. gerinczét csupán 200–300 m.-el meghaladó csúcsok szama igen nagy. Nevezetesebbek: Negoj 2536 m., Kolcz Viszla mare 2510 m., Vunator vagy Butyan 2510 m., Orla 2479 m., a Brázai hágó mellett a Verf Urluj 2464 m., Vf.-Triponu 2461 m., Vertopel 2459 m., Podrag 2455 m., Piatra rozje 2442 m., Ucsi mare 2431 m., Budiszlau 2420 m., Vf.-Lajczi 2398 m., Baltina 2393 m., Szkára 2307 m. A főgerincz részint oláh, részint magyar területen 8–10 nap alatt lóháton és gyalog megjárható. Mivel az Olt folyóra dülő oldalágak kurták és meredek, Oláhország felől a juhlegelőkül használt fennsíkokról kell a tetőkre kapaszkodnunk. Legmagasabb a gerincz a  $42^{\circ} 36'$  alatt a Berivói csúcsig, hol a Gagy szerint 2250 m. Innen majd minden következő csúcs magasabb a Negojig, ettől újból alászáll a Szkára (létra) csúcsáig a k. h.  $42^{\circ} 10''$ -ig, mely 2301 m. magas, míg a Negoj 2536 m.-ig emelkedett. E két csúcs között legtomegesebbek az oláh dunai síkság és az Olt felé kinyúló oldalágazatok, csakhgy míg amott juhlegelők vannak, a Kopaszon, a faöv határán felül oly éles szirtes gerinczekkel ereszkednek, hogy még a zerge

is csak itt-ott mehet át egyik völgyből a másikba ezeken a kopasz sziklákon. A hegység eme középső táján már nagyon sok völgy nyúlik föl a hátgerincz alá, u. m. a pozsortai, bresziorai vagy breázi (Breáza patak), szombatfalvi (vlea simbeti) kis és nagy visti völgy (vitea siora, mare,) kis és nagy ucsái völgy Árpás, Kercsiora (Bulya tó). Lajta vagy Lajzi s a porumbáki völgyek. Ezeken a főbb völgyeken kívül még néhány kisebb van, de ezek föl nem hatolnak a gerinczig.» (Gagy i Samu: A Fogarasi havasok vidéke. Erdély, 1894., III., 318. l.)

Hunfalvy szerint e völgyek 4—5 fokozattal emelkednek a hegység főgerincze alá. Talpuk a diluviumi lanka felől szelidebb hajlású, hol legelő, hol tetejéig benőtt erdőség. A fenyvesek kezdetére esik a 2-ik fokozat körülbelül odáig, hol a fenyves szűnik; feljebb a 3-ik fokozat következik, mely rendesen meredekebb sziklával övezett teknő; a gyalogfenyű határánál a 4-ik s közvetlenül a főgerincz alatt az 5-ik fokozatot találjuk, hol meredek sziklafalakkal, óriási omladékkúpokkal katlanokat képeznek. A felső sziklás katlanokat többnyire kicsi havasi tavak élénkítik, melyeket a katlan oldalán levő hómezők és források táplálnak. Mivel a völgyek szerkezete felettébb hasonlít a Tátra tengerszemeihez, aligha nincs Lehmannnak igaza, ki azokat jégkorbeli maradványoknak tartja. A tengerszemekből kifolyó pisztrángokban bővelkedő vizek a szűk sziklaszorosból kiérve, a fokozatok párkányain zuhogókban buknak omladékszikla és hömpölyköveken keresztül. (Hunfalvy: A magyar birod. földrajza, II., 789. l.)

A hegység megmászása nehéz. Községek távol vannak tőle, míg az Olt völgye felől is 3—6 km. maradnak el a községek, oláh részen pedig, eltekintve az oláh határőrök, dorobánczok leselkedésétől, messzire esnek a falvak a hegység lábától. Élelmi szerezet alig lehet kapni. Azért legjobb Fogarason beszerezni azokat, mert fenn csupán tejet, juhtúrót és tüzelőfa hiányában hideg puliszkát kaphatunk. Kalauz és pakkhordó nélkül el ne induljunk. Gondoskodnunk kell meleg ruháról is, mert fenn a tetőn hideg szél jár s az éjjelek fagyosak. Menedékházak nincsenek, csak kövekből összehordott burdék. Az oláhországi Kárpátegyesület semmit sem tesz, a magyarnak kevés a pénze, a siebenbürgischer Karpantenverein 5 menedékházat állíttatott, egyet a Negoj alatt, egyet a Busla vizesés alatt, a Teritian csúcsa felett, a visti nagy völgyben s Breaza fölött, Tribován és Felső-Venicza felett; de ezekben csak deszkapricscsek vannak hálólhelyekül, meleg ruhát, takarót magával kell vinni a turistának.

A tenyészet lenn dús. A hegyek lábánál rendkívül sok dió, meggy terem, almája egész Erdélyben ismert. Megéri a kukorica is. Az Olt mentétől föl a havasok lábáig kevesebb búzát, de annál több rozsot és zabot termelnek. Burgonya szintén sok terem, de még a szőlő is. A hegyek oldalait 1200 m.-ig föl bükkös borítja, a hol t. i. még le nem tarolták az egészet; de az oláh nagy ellensége a fának s így a fogarasi hegyeken is rettenetes pusztítást visz véghez fában és cserjében. Nagy erdőket már csak nehezen megközelíthető gerinczeken és völgyekben találni, pedig e század elején erdők borították az egész hegységet, melyek a múlt században leérték a síkságra s a fejedelmek korában bolényeknek adtak menedékhelyet. 1200 m. felül fenyvesek húzódnak, többnyire a gerinczet beszegő keskeny sávok gyánánt, nagyobb részük jegenyefenyő, kisebbik részük lucz. A tetők szelen már csak karvastagságú fenyűszálak, 1600 m. felül pedig satnya kuszafak és boróka bokrok zöldelnek, melyeknek fája 1800–1900 m. magasságban csak tollszar vastagságú. 2000 m. magasban néhány centim. magasra növő havasi rózsák nőhetnek, áfonya ott már elő nem fordul. A hegység egészen inkább tar, mint erdős. Ezért, meg a dühöngő szélforgetegek (Windbruch) miatt sok az omladékszikla, kavics és murvahalom, mint a pusztulás kétségtelen bizonyítékai. A gerinczeken egyenest fölmeredő rétegfejek világosan mutatják, hogy a hegység fele lekopott, elmállott. A málladékkövek toltotték fel az oltmelléki és dunai síkság széleit s mint omladékkúpok nyakig övezik a kisebb hegycsúcsok tövét, a katlan-völgyek s hegyderekak oldalait.

A felhavasok tenyészetet Bielz szerint a következő növények képviselik: *Arabis glaerosa*, *Alyssum repens*, *Allium xanth.*, *Anthemis tenuifolia* és *carp.* *Asperula capitata*, *Avena segniterti*, *Campanula Wanneri*, *carp.* *patula*, *Carpinus intermedia*, *Carex dacica*, *Carduus glaucus*, *Cerithe alp.*, *Centaurea Kotschy*, *Cerastium transsyl.*, *Dianthus callisonus*, *compactus*, *Gentiana phlogifolia*, *Heracleum palmatum*, *Hypericum alp.*, *Saxifraga carp.*, *cymosa*, *Scelleratus* félék, *Senecio*, több *Sempervivum*, *Sessleria*, *Silene*, *Soldanella pulsilla*, *Swertia punctata*. Az állatvilágból sok a medve, őz, vaddisznó, fajtűtyúk, császarhadár, még a kőszáli kecskét is említi Primics. (Gyürke Lajos: A fogarasi havasokról. 1894. III. 262. l.)

A Fontina Roncsi (1312 m.) mélyedést némelyek a fogarasi havasok keleti határolónak mondják. Ettől nyugtóra a csúcsok

következő 5 csoportja meredez: A Vacarean túl az Urli csoport (2464 m.), melyhez a Gropele Sebesuluj, Puczilor, Bellia, Vf. Raduluj, Deri tartoznak; azután következik a Viszta mare csoportja, Tjega-Bundi, Zenoga, Viszta mare és Girdomán hegyekkel; az Árpási csoport magas tetői ezek: Vertop, Podrag és Podrazsel Vunetare (2493 m.), Bujna (2449 m.) és Albis, mely között a Bulya tónak sziklakatlanja mélyed; a Negoj-csoport északi oldalán az Ördög kürtje (Sztrunga drakuluj) tátong a Jezero Girszovi tóval, mely a fogarasi havasok legmagasabb tava. Az északi csoporthoz tartozik a Negojon kívül a Szerbota, Szkára, Girbova, Olán (2419 m.), Rakoviczán, Budiszlav és a széles hátú Szurul (2274 m.): végre a Vöröstorony mellett a Klajbulcsuluj zárja be a csúcsok sorozatát, melyek a gerincznek magassága miatt alig 200—300 méterrel válnak ki a hegység vaskos tömegéből.

A **Negojra** vezető út Porumbák faluból a Kerczesora falun át a Butyán és Negojt elválasztó Kercz patak mentén vezet. Fáradalmas út, melyen a S. K.-V. annyiban segített, hogy Szerbota gerinczén ösvényt vágatott, mely a Picsor,<sup>1)</sup> Negoj és Szerbota gerincz között tátongó katlan elkerülésével a Negoj-menedékház magasságában (1540 m. a Szerbota gerinczen) tovább halad s mindjárt a második völgykatlanba vezet. Legjobb N.-Szebenből kérni kalauzt, a fogarasi kalauzok, mint magam tapasztalatából tudom, különösen a leszállásnál, nagyon kifárasztják az embert. A szász kalauzok nagyobb értelműségük, kitartásuk mellett még tolmácsoknak is használhatók.

\*A Kercz-patak mentén a Polya-havas felé tartunk, míg a sztinán túl a Piszk Butyán szerfőlött sziklás, vad, palás gerinczére érünk. Itt látjuk a Kercz-patakot 100 m. magas kőszikláról lezuhanni. Pompás kép, melynek látása kárpótolja a megtett fárasztó utat. Nem vizes ez, hanem viz-csuszamlás, mely több apró zuhatagból áll. A zuhatag keleti oldalán rémítő a mélység, (?) szélén keskeny ösvényen felkapaszkodva a patak felső völgyébe jutunk, hol a Kercz 4 ága hőmezőkből és egy tóból fakad. Túl a forrásokon fenn vagyunk a 2000 m. magas hegygerinczen, mely kékes tömör mészsikláival, amphiból és csillámpalájával a Butyán oldala alá viszen. Tövében hallgat a Builea (Bulya) nevű tó, mely 160 m. hosszú, 20 m. széles és oly mély, hogy fenekét kristálytisza vize alatt sem lehet meglátni. Vízét forrásokból s környékén felhalmozott nagy hőtömegekből kapja. A tó környékén kicsiben egész glecsereket lehet látni, melyek a meredek sziklás hasadékból egészen a tóba nyúlnak. Ily sziklahasadékokban a hó 20—30 évig is eláll (?) — Különben nyílt helyen sem ritkák az egész éven át el nem olvadó hőtömegek. Utunkat folytatva a Negoj felé, mindenekelőtt a Pisek Buila háztetőnél meredekebb, fűvel, mohával benőtt gerinczen kapaszkodunk 2393 m. Platina csúcs

<sup>1)</sup> Picioru = gerincz lába, töve.

alá. A csúcs nyugoti oldalán a Valea Comnába jutunk, hová igen veszedelmes a leereszkedés. A 2000 m. félig kopár, félig erdős Domna gerinczen által jöhetünk a Lajta völgyébe, mely közvetlenül a Negoj csúcsa alá ér. A Piszke Domna és Vale Lajta nyugoti oldalán borzasztóan sziklás Sztrunga drakuluj gerincz a zergék tanyája, olykor megjelenik itt a kondorkeselyű, melyre legjobban a juhászok figyelmeztetnek, mert a Valea Lajta völgye meglehetősen tágas, alján és oldalán legelők terülnek és számos juhnyájnak nyújtanak eleséget. A völgy felé a Negojig, hol óriási tálkos csillampala fal zárja el (Primics: Bolyongások a fogarasi havasokban, K. Egy. Evk. 1880, VII., 391–395. l.)

«A harmadik volgykatlant elérve, balra sziklás, kőomladékos lejtőn, kapaszkodunk fel; közel a csúcs függőleges sziklafala alá érve, megint jobbra fordulunk és a főgerinczben levő, rovátkán át oláh területre lépünk (a rovátkolás és piros festékekkel való útjelzés az erdélyi szászok Kárpát-egyesületének érdeme). Innen már a lankásabb, gyepebb hegyoldalban könnyen juthatunk fel a csúcsra, melyet el is értünk reggeli 9 órakor. A 2544 m. magas Negoj annyira kiemelkedik a körülötte fekvő csúcsok felett, hogy minden irányban szabad, messzire terjedő kilátást élvezhetünk. A határhegység csaknem minden jelentékenyebb csúcsa látható Észak felé az Ölt völgyén túl, Erdélynek jelentékeny nagyságú részét tekinthetjük át, míg a hegygerincz déli oldalán végtelen hegyhullamok lejtenek a romániai síkság felé. De figyelemünket leginkább leköti a román területen levő Kocsun csúcs, mely a Negoj dk. nyúlványának emelkedése s alatta a sziklafalak közé ékelte Kocsun-tó, melynek irányában útunk tovább vezet. Meschner kalauzum figyelmeztetésére a Kocsun csúcsgerinczére lépünk, azon lefelé tartunk s nem-sokára egy rovátkára jutunk, melytől meredek, helyenkint kéményszerű couloir (folyosó) a Sztrunga Drakuluj vezet le a Lajta völgy felső katlanába. A leszállás azon gyakorlott hegymászóknak való. Érdekes, hogy az a nagy kőtábla, mely a kéménybe vízszintesen volt beékelve s melynek átmászása a legtöbb nehézséget okozta, kimozdult helyéből és most függőlegesen áll és még jobban szűkíti a couloirt. A tábla átmászása után sziklapadra jutunk, onnan a Kocsun-tó partjához. (Petrik Lajos: Gerinczvándorlás a fogarasi havasokon. T. L. 1897., IX., 213–215. l.)

A Negojról kínálkozó széles kilátásról Dr. Szádeczky Lajos ezeket írja:

«A Negoj csúcsának felső területe szabálytalan hosszúkás négyszög vagy talán még inkább tojás csúcsához hasonlítható. Északra és keletre, tehát Oláhország felé lankásan gömbölyödik, délre és nyugotra a magyar oldalon meredeken, függőleges sziklakkal szakad alá, a melyeken még zerge sem járhat. Dél felé óriás sziklafalakat, bástyákat ereszt le az alatta kezdődő Lajta völgye felé. E sziklák a völgy kétoldali gerinczfalával kapcsolódván, vadregényes katlant alkotnak, melyet igen jellemzetesen Ördög ketreczének (Sztrunga drakuluj) neveznek. Azt akarják vele kifejezni, hogy innen az ördög is csak egy szűk ajtón tudna kimenni, mint a juhok az esztenából.

A zergék is meg vannak akadva, ha itt megszorítják őket. A csúcs felé nem mehetnek, az oldalfalakon k. egyetlen fődeles sziklakapun, ny. egy-két szakadékon át menekülhetnek. Ha ezeket a szorosokat a vadászok elállják, akár leszűrhatják az esztregából kifelé genzemarsoló jámbor állatokat. Vezetőnk csakugyan jó példával megy elő; hason csúszik



és zergéket kémlel. Meg is lát egy vörös-barna foltot a fehér havon, mely felé követ hajít. A folt széjjelrad és a karsu állatok elrebbennek szemünk előtt.

A **Negoj tetején** kövekből osszerakott piramist találunk, mely a mérnoki felvételeknél fixpontul szolgált. A Kárpát egyesület a legnagyobb köre 1890. június 12. piros betűkkel jelezte, hogy piros foltokkal megjelölte a kelt napján a Negojra felvezető utat. A kilátás innen felséges és sajátos a maga nemében. A Magas Tatra ragvógó panorámaja, a Bernini Alpok nagyszerűsége, a M.-Blanc soha le nem vetett hófeher, ránczos köpönyege, a Jungfrau menyasszonyi ruhája a csodálat és elragadtatás érzetét keltették bennem is. De mindezek nagyszerűségük mellett a civilizált, regisztrált Baedekerek által recitált, pénzért mutogatott szépségek, míg a Negoj szűzies vadon, romantikusabb mint bármely más, melyen emberi kéz még nem változtatott s melynek sziklafalai csak kitartó hosszas fáradság által nyílnak meg a földi halandó előtt. A Negoj látóképe igazán elragadó. Köroskörül rengeteg hegyek zúrzavarja, felettük csúcsok, réten a boglyák, köztük szakadékok teli hóval, jeggel s egy zöldszínű tó s a kelet felé szomszédos Lajta-csúcs (2398 m.) alatt a Lajta-tó. A keleti csúcsok felett a Butyán domború 2510 m. ormaval, mely alatt a Kerczesorai völgy fejében a kis Builea-tó fekszik. Odább keletre a Viszta mare 2476 m. nyúlik az egymásra törődő hegyóriások fölébe, mignem délből irányban mintegy külön álló Bucses (2508 m.) mindeniket felülmúlja egy kúpfejjel. Nyugot felé ugyanez a vetélkedés ismétlődik. Elkezd a szomszédos Moszkávo (2361 m.), Szkerisora (2034 m.), Szkára (2307 m.), folytatja a Budiszlav (2429 m.), a mely szintén egy szép tavat (Laca Aori gúluj) rejtget keblén; aztán következik a Szurul (2228 m.) s így tovább a hegyek és csúcsok chaosa a Retyezátig, úgy, hogy a Negoj csúcsáról az erdélyi déli határ-hegység egészen áttekinthető. Déli irányban pedig a havaselői síkság a Dunáig, északi irányban a Lajta völgyén s a fenyvesekkel fedett hegyhataktól a fogarasi síkság, a fél Erdélyország látszik az abrudbányai aranytermő hegyekig és a görgényi havasokig.

Mivel a lajtavölgyi legfelső szűzina 4—5 óra járásnyira van, lefelé kellett indulnunk. A Negoj lábáról a Negoj völgyébe s a Negoj s Lajta csúcs között Ördög ketreczehez jutunk, hol le kell ereszkednünk. Az alig 2 m. széles és magas fódott sziklaszoroson lebozsátkozva, leérünk a Sztrunga mélyedésébe, hol a völgy hó és jégmezőkkel van borítva. Egy álló helyünkben 3 kisebb-nagyobb hómezőt számítottunk meg. Azon a hómezőn is atkeltünk, melyről a Negoj csúcsáról ledobott kövel a zergéket elriasztottuk. A Lajta-patakot csak hómezők táplálják, ezektől nyeri sötétzöld színét. Mellette haladva, gyepes fennsíkron vagyunk, innen egy órai kötőrmelékek között való ugrálás után a gyalogfenyű között szelídülő völgy jobb oldalán lépdelünk, midőn vezetőnk elkiáltja magát: Capre, Capre! S csakugyan lenn egy falka zerge legelészett s a juhnyajnak kitett kőso darabok felé tartott, mert igen szeret nvalogatni. A szűzina megháltunk s masnap fájó érzéssel hagytuk el a Negoj szikla-rengeteget, havas, vadvirágos bérceit.» (Szádeczky Lajos dr.: Kirándulás a Negojra. Erdély, I., VI., VII. füzet.)

A **Vunetár**ra szintén Felső-Kercz faluból indulnak. A Kercz-patak a Builea pizsk és a Negojról jövő csermelyekkel egyesülve hatalmas patakvíz, a mint a Kerczesora szorosba ér

Partját sok *Petasites giganteus* borítja. Fölfelé persze egyre csöndesebb, csekélyebb, amint a lombos és fenyves övet elhagyva, a törpe kuszafa országába lépünk. A Butyán gerinczén gyönyörű kilátást élvezhetünk. Nyugaton a Negoj kerekedik felül tömegével, a napfényben csillogó hómezőivel a sziklabordák és horgas élek fölé; keleten a Butyán csúcs mered, szemben a Buila tónak völgye nyílik, délen a Capre, nyugaton Pizsk Bulea zárják körül a panorámát. Alant a fenyvesek koszorúját a Buila tónak patakja töri keresztül 70 m. magas zuhatagjával. Nemsokára elérjük a kényelmes menedékházat, mely merőben fából van építve, mert a vas úgy csalogatja az oláhokat, mint a tolvaj szarkákat az ezüst. Innen megnézhetjük a vizesést, a közeli sztinát, hol a csoban a bacsiczával 500—600 juh felett őrködik, fölme gyünk a Vunetár tetejére, honnan különösen a fogarasi havasok oláh és magyar részeinek különbsége szembetűnő. (Capesius: Ein Ausflug a. d. Vunetar. S. K. V., 1888., VIII., 60—70. U. ott Schuller: Ausflug z. Bullea-Hütte.)

«A Vunetárt könnyen járhatjuk be a Zergetó-völgy nyugoti ágából. A 2510 m. magas csúcsáról láthatunk 2 tavat. Az egyik csúcs déli oldalán a Zergevölgy szeme, a Zergetó, a másik, emettől a Bulea csúcs által elválasztva a Builea tava. Mindkettő mintegy 2000 m. magasan. Eltörpül innen nézve minden más csúcs. Messze keletre tőle a Bucses és Királykő, dny. a Negoj a távolban a Retyezát látszanak kiemelkedni a hegységek zúrzavarából. Az előbbiek úgy látszanak, mintha a közök kitöltéseért volnának, pedig magukban azok is óriások. (Gyürke Lajos: Képek a fogarasi havasokról. Erdély, 1895., IV., 67. l.)

A **Szurulra** legczélszerűbb Frek (Avrig) oláh faluból kirándulni. A Riu Dsibli-patak mentében fölfelé haladva érdekes megfigyelést tehetünk a patak lesodrott köveiben. A patakot u. i. régebben fausztatásra használták, azért magával hozta a hegység összes kőnemeit. Jó mélyen a hegységben a patak irányát elhagyva, az 1253 m. Gyalu Klobucsel gerinczére jutunk, melyen sztina áll. Innen kapaszkodunk fel az eléggé meredek, kövekkel borított lejtőn s Oláhország felől felérünk a Szurul tetejére. (2420 m.). Nagyszerű kilátás nyílik innen az oláhországi bérczes-völgyes hegységre, az Olt völgyére s a fogarasi hegység többi tájára. Sajnos, hogy itt is, valamint más csúcson hirtelen keletkezett szélroham néhány percz alatt ködbe borítja a hegytetőt, mely alatt sisteregve repülnek villámgyorsan az egymást kergető fellegek. (Primics K.-E. Évk. VIII., 399. l.)

Az Olt-szoroson túl megváltozik úgy a kőség kora, mint a havasok iránya és terjedelme. Az Olt furdalékvölgyét egyik balparti mellékpatakja vágta ki, mely hátrafelé az összes redővonulatokat átszelte, míg magát az Oltot is beterelte a medrébe. Inkey lehetségesnek hiszi, hogy egy eredeti törésvonal megkönnyítette a vágás munkáját (i. m. 11. I.). A déli havasok nyugoti szakaszát a Sztrigy-Lapuzsnik harántékvölgyéig visszűk, ámbár a geológia Temes—Biela—Cserna tektonikai völgyig jelöli ki a határhegység határát. Délmagyarország keleti havasai és a Vaskapu partmelléki hegységei összekúszálnának az erdélyiekkel, ezért nem vehetjük külön hegyrendszernek vagy szigethegységnek a délmagyarországit, hanem a déli havasok folytatójának mondjuk.

## Szebeni havasok.

Az Olt furdalékvölgyétől nyugotra az oláh területre mélyen jenyülő Sebes és Latra patakok forrásáig, a hol az oláh határ valószínűleg elbirtoklás folytán ugyancsak nagy darabot kanyarít el Erdélyből, terjednek ny.—k. irányban a szintén nagyobbára palából, még pedig közép archái palás kövekből álló szebeni havasok, így nevezve hosszanti fővölgyükről a 74 km. hosszú Cibin patakról, mely Gurarónál éri el a síkságot. Tolmácsnál pedig a másik főfolyónak, a Czodtnak vagy Szadulujnak vizét fogadja magába, míg a Sebes patak, a Páring északról dél felé terjengő tömegéhez simulván, a kristályos ősvonulatokra nézve harántékvölgy, a szebeni havasoknak pedig a ny. határvölgye.

Két fővölgyéhez képest két párvonalos láncza van. A déli részben felső archaicus kövekből álló Stefleszta, mely a 2251 m. magas Steflistye havassal ormózik, az északi alsó archaicus kövekkel feldudorodó Gauszora vagy Resinari láncz, mely a 2248 m. magas Csindrel havassal tetőzik. A kettőnek kapcsolója a Frumoásza 2152 m. tömege. Amannak nevezetesebb csúcsai a Galbina 1833 m., Piatra alba 2183 m., Vervu mare 2073 m. (Girka ?); a román határon, beljebb a Koncza 2189 m., Szterpa (2146 m.), Tomnatik, (itt is!) Preszbe (1779 m.) A Galbina vagy Vajnag-Katanyesk alatt ősvény vezet Oláhországba. A resinari vonulat főbb kiemelkedéseia Besineu 1965 m., Gensora (1979 m.), Gihan (1416 m.) Bálványhegy 1289 m. A Frumoásza kiágazásain emelkednek a Muntye Gug 1397 m., Szerbetile, Oasza (1736 m.), a Sztrimbile (1824 m.) s a szép



oláh leányairól híres Szelistye felé vonuló Gyál Varuluj (950 m.)

A szebeni havasok nagy része letarolt. Az oláh nem szereti az erdőt, akár a török eredetű kun, a hol csak lehet, kaszálót és legelőt csinál juhai számára, hová sztinát és sztrungát (juhkosár) állít. Ez az oka a források hiányának, a gyakori jégveréseknek s a zivatarok tomboló erejének. A Sebes völgyén túl több az erdő s a pojánák (gyepmezők) is füvesebbek, mint a Szebeni havasok kurtafüvű és mohos pojánái.

«9 órakor elértük az 1718 m. magas Oncserszt hegyet, vele a havasok gerinczmagasságát. A dny. felé csapó hegyhát, dk. oldalán erdőt találunk, majd havasi rétet, gyepmezőt, henye-fenyőt meg havasi rózsabokrokat végtelen egyformaságban. Bal felől a Szaduluj völgybe vezet az út, éppen így, mint északon végerhetetlen erdős hátakon. Valóságos őshegyí táj! Egyszerre zivatar kerekedik s mi hirtelenében bőrig ázunk, míg a Csindrel lábához érünk. A Besineuli sztina mellett kezdődik a gerinczen való előhaladás bokrok, rétek, kisebb szirtek fölött Rundesta Niculeste, M.-Conailora hegyeken keresztül. A Csindrel és Furmosa sziklái sehogy sem jönnek a közelbe és teljesen belefáradunk, míg a Csindrelen, a melynek füves kupját sziklakatlanok kornyezik. Most a kilátást elzáró fokozat áll előttünk, tetejébe unalmas laposság következik és ez unosuntig ismétlődik, míg d. u. 4 órakor a Csindrel mohás tetején állunk, a 2248 m. palasziklák koronáján, honnan különösen a Frumosa s annak déli szakadékvölgye látszik igen éles megvilágításban. Egy óra alatt elérjük innét a tenger szemet (Jeser). Miért nevezik ezt a tavat tengerszemnek, nem tudom. Egyszerű vajtó (Karrsee), minő sok van a központi Alpokban.» (Sieger: Aus den Südkarpaten, sieb. K.-V., XVI., 1896., 27. l.)

A tengerszemről ezeket írja Kimakovicz: Köröskörül többé-kevésbbé meredek, havasi rózsákkal bevont sziklafalak között fekszik a tó, melynek nincs látható befolyása. Szélessége 100 - 150 m., hossza 3-szor akkora. Állandóan reng és hullámoz a vize, mely a bokrokkal benőtt oldalfalaktól zoldes színben játszik. Annyira langyos, hogy ihatatlan, de kifolyása Cibinpaták egyik csurgója hidegebb a tó vizénél. Igen hideg forrás fakad a tó északi tővében, de azonnal el is tűnik a sziklarésekben.» (Kimakovicz: Pass Dusch im Zibinsgebirge, Sieb. K.-V. 1893., XIII., 83. l.) Ugyane turista a Sztrimbilet ajánlja kilátónak, melynek borokával benőtt lapos kupjáról a perzsányi hegység, a Feketealom, a Csik ék.

hegyei, az erdélyi érczhegység, a Páreng, a Sebespaspatak mellett való valamennyi hegyével, a Retyezát, a fogarasi hegység, a Frumoásza (Teufelsplatte) s mögötte a román határcsúcsok látszanak. (I. h. 78. l.)

Berger főhadnagy 1895. kora tavasszal hóczipőkön tette meg az utat a Folte, Frumoásza, Piatra Alba, Timpa és Kapra havasokon keresztül N.-Szebentől Petrozsényig. A Frumoászáról élvezhető kilátás szerint oly mesésen szép, hogy soha sem hitte, hogy a mesék képzelt országán kívül a valóságban ily bájos tájék létezhetik. «Az égnek aczélkékjéből ragyogó nap a fénynek özönét ontotta a tájra, a tájnak hegykúpjai mintha ezüstbe öltöztek volna; így a Czodt hegység, a Platra Alba, Steflesti, Contu mare (Koncz), Contu miku s a román határ többi havasa. Alattunk a Sebespatak 700 m. mély völgye zöldel sötét fenyveseivel, nyugat felé pedig tekintetünk el-elmereng a Páring, Retyezát, a Verfu Capra, Verfului Petru, Szurian csúcsain, míg északnyugot felől az Érczhegység havas tetői fehérlenek, északon a Cziblesz, Inyó (?), keleten a Hargita, délkeleten a fogarasi hegység körvonalai látszanak.» (Berger: Auf Schneeschuhen u. d. Zibinsgebirge. S. K.-V., 1895., XV., 44. l.)

«A Szeben folyó kiérvén a hegyekből, kicsiny, mert csak 340 km<sup>2</sup> területű, de felette kies és népes síkságot öntöz, mely termékenységeről és szép oláh népéről nevezetes. (Szelistye!) N.-Szeben alatt félkört formál, melynek sarkából a Kusztericza hegyről igen szép kilátás esik a szebeni havasokra, közelben látjuk N.-Szebent ódon házaival, várszerű falával, templomaival, távolban a Cibin folyó síkságot falvaival s végül az Olt szorosig húzódó havasok hatalmas sorozatát.» (Moldován: Téra nostra, Descriera partilor Ardeluj.)

«Szelistyéről lóháton elindulva lombfák árnyában haladunk, melyeket nemsokára fenyők teljesen kiszorítanak, balzsamos illattal töltvén el a levegőt. 3 órai lovaglás után az 1445 m. Dusra érkezünk (klímátikus hely!), hol nyári időben vármörök laknak, mert akkor sokan átjárnak a havasokon. Dusról hegyéleken vezető ösvényeken mind magasabbra haladva, a fenyű is elkezd tunedezni s helyet enged a tömött borsfenyűnek (boróka?) és a kúszó fenyűnek; csinos hangák, havasi rózsák pompáznak a sziklák oldalain s 3 órai gyaloglás után üstszerű szakadék széléről parányi tengerszemet, a Kis Jézert (2060) m.) pillantjuk meg. Ebből ered a Szeben folyó egyik ága. A tengerszemtől k.-re a Frumoásza magasodik ki a 2248 m. m. Csindrel csúcs szép kilátá-

sával s az alatt a kis tengerszemhez hasonló üstben az u. n. Nagy-Jezer (1922 m.) hívogatja magához az utast. A Szeben folyó nagyobb ága ebből a tóból veszi eredetét. A két ág Gurára falunál egyesülve hatalmas zuhatagban leszakad. A Frumoásza oldalából alacsony hegyhát nyúlik d. felé, mely forrásfeje a Sebes-pataknak (gyönyörű völgy mészalakulatokkal!) és a Szatulujnak. A kőtörmeléken, majd bújára rétségen áthaladva megpillantjuk a nyári kirendeltségű vámhivatalt és attól egy óra járásnyira felmehetünk a 2183 m. Piatra Albára, honnan pompás a kilátás a Vf. lui Petri, Surian, Frumoásza és Steflest csúcsokra. (Téglás Gábor: Az Emke Kalauzában, 200 l.) N.-Szebenből a kettős csúcsú Presbe (1740 m.) és Mumára a Czoód völgyén át mennek. Minden tekintetben szintén igen szép tour. (Bielz i. m. 145., 163. l.)

## A Páring.

A Páring főgerince a Kudsir-Riu mare, Sztrigy és Zsil völgyeknek forrásvidékeit öleli körül. Déli harmadában felső, többi részeiben közép és alsó archaicus gyűrött képletekből áll. Felette zord a hunyadmegyei hegység, hóbarázdás sziklafalakkal körülzárt circusokkal, 1865 m. közepes magassággal, melyen bükösök 1000 m.-ig, fenyvesek 1586 m.-ig érnek. Hegyeinek vállain hómezők csillognak. Meredekfalu völgyeiben sebes vizek csörtetnek s mivel a hegybordák s rétegfejek néhol, p. o. a Zsil völgyében legyezőszerűleg ágaskodnak, hegyképei vadság és festőiség tekintetében a Retyezát és a fogarasi havasok legszebb tájaival érnek föl. A Páring orogr. patkó-alakjának 3 szakasza van, ámbar geol. csupán délny. vonulatát mondják Páring-hegységnek. A határ mentén dél felé vonuló főgerincz a Zsil-szorostól (Szurduk 508 m.) a Mundra-csúcsig (2520 m.) emelkedik; második szakasza innen a Szurián-csúcsig (2061 m.) tart; a harmadik pedig kudsiri, sebeshegyi vagy szászvárosi havasok neve alatt a Kudsir s Sztrigy középfolyásáig nyomul. A déli szakasz Piatra Tajotánál újra elágazik: a déli alacsonyabb, nyugoti irányt és az Oláh-Zsil folyását követő Vulkán hegységre s a Magyar Zsil völgyébe Petrozsény felé lejtő Páring-hegységre szakad, mely 2076 m. Páring csúcsától kapta nevét, ámbar a Mundra (2526.), Szklavej (2424 m.) és Karsia (2407 m.) legmagasabb ormai.

Középső szakaszában a Magyar-Zsil körül Capre (1929 m.), Neurutja (1495 m.), Szalanya (1722 m.), Portaren (1680 m.),

Klobucset (1896 m.), Verfului Petra (2133) a legmagasabb ormok. A legutolsó a h u n y a d i h a v a s o k csomópontja. Belőle két hosszú hegysor indul ki; egyik a Sebes völgynek nyugoti oldalán Szász-Sebes felé, a másik a kudsiri völgy nyugoti oldalán Szászváros felé tart. Amazon Verfu Paltinej (1667 m.), Gyál Iván (1390 m.), ezen a Szurian (2050 m.), Szkjerna Gyál Nyegra, Batrina (1794 m.) és Godján (1647 m.) emelkedik.

A Páring-hegységben is felismerhetjük a déli határhegységet jellemző alkotást. A hegység déli oldala itt is lankásan emelkedő gyepes lejtőkből álló, melyek egészen a legmagasabb csúcsig felhúzódnak s az oláh-ság terjeszkedését, a havasok elbirtoklását lehetővé tették; északi oldalán ellenben meredek kopasz sziklafalak vannak és a főgerinczből elágazó rövid oldalbordák katlanvölgyeket zárnak körül. Ezekben a vad, törmelékhalomokkal és hóbarázdás sziklafalakkal körülzárt katlanokban ép úgy, mint a Retyezát és Fogarasi hegyek felső völgykatlanaiban — kisebb tengerszemek vannak, p. o. a Szklavej csúcsa alatt a 300 m. magas falakkal kerített katlanban. A katlanokból fokozatokban lebukó patakok a Zsijeczbe szakadnak, mely a Mundra alatt elterülő Rozile katlanból ered, megkerüli a Páring hegységet északról és a Magyar-Zsilbe ömlik. (Petrik: Kirándulás s Páring-hegységbe. T. L., 1898., X., 6. l.)

A hegység legérdekesebb vidékeit Petrozsény<sup>1)</sup> felől lehet bejárni, különösen ajánlatosak a Vulkán-hegység a Szurduk-szorossal; az Oláh-Zsil völgye, mely a Retyezát felé vezet, a Piatra rosie alján a Cetate Bolival (barlang) s a szászvárosi havasok.

A Karsia 200 m.-el haladja meg a gerincz magasságát, melyen ösvény vezet fel a tetőre. Legérdekesebb innen a kilátás a Páring gerinczére, melynek közepén állva a Páring csúcstól (2076 m.) a Mundráig láthatunk végig és éppen alattunk látjuk a Zánoga Slavejului sziklakatlant, melynek fenekén kis tengerszemben az ég tükröződik vissza. Különböző pontokról azonban változó színeket mutat a tó. A hegység szépségét emelik a gerincz északi oldalán egész hosszában elhúzódo hófúvások, melyek a meredek sziklákon áthajlanak.

«A **Mundra** (olv. Mándrej) teteje a romlás szomorú látványát tárja elénk. Ha nem volna nevetséges, azt mondanók, valaki a Mundra gerinczére több száz szekérrel palatörmelékét

<sup>1)</sup> A petrozsényi szénteleg terjedelme 900 km<sup>2</sup>, rétegeinek vastagsága 1—35 m.; feketeszen készlete 9800 millió mázsa.

hordatott, ebből lett a Mundra csúcsa. A figyelmes szemlélő persze más magyarázatot talál erre s a hegység kopását, a kő-ségek elmállását okolja. A hol a gneisz, amphibol és csillám-pala kibúvik, azonnal bekövetkezik elmállása. Sokszor a turistabot elég arra, hogy nagy sziklatuskókat széjjel fészítsunk. A katlanvölgyek fenekét szintén törmelék borítja, a hol 20 évvel ezelőtt tengerszem csillogott, ma törmelék-sziklák hevernek. A kód is hozzájárulhatott a hegység rongálásához, mert télen-nyáron gyakori a kód s a lecsapódás. Meddig fogja a pázsittakaró megvédeni a Mundra derekát, nem tudni. Ma 2200 m. magasságig legelnek rajta a juhok.» (Levitzy: Ausflüge in das Hochgeb. S. K.-V. 1889. 1889, IX., 9.)

«A Páring hegyek hatalmas tömege a Zsil völgyét kíséri, nagy részük azonban Románia területére húzódik. Legmagasabb csúcsokról, a Verful Mándrei-ről tiszta időben legszeleesebb kilátásban gyönyörködhetünk. Közeliünkben a Páring hegysokadalma kornyez, nyugaton a Szurduk-szoros felé a Czapa vagy Verful Retéj és Ugrina hegye nyúlik, északra a Czárje (2407 m.) sziklás meredek kőszála, továbbá Zsiec felé (Jiet) a Páring-hegy; északkeletről: Csobán, Koszta, Vf. Cápri, keleten a Lotru folyó, k. oldalán a Páring Romániához tartozó csúcsai sorakoznak, minő a Sztogul, Vf. Tapusa, Nedelea, Vf. Repedesth. A távolságban révedező tekintetünk a Páring romániai csoportozatain akadnak meg, nyugaton a hátszegi magaslatok, északon a Vf. Petrus a sebesi tetők látszanak, keleten a Lotru völgye melyed, mely elválasztja a Paring-hegyet a Cibin sorozatától (?) és az Olt felé siet, ezen túl a kilátást elzárják a fogarasi hegyek. A Páring derekát erdőség fedi, abban él a vadak királya, a medve, itt-ott nagy terjedelmű legelők terjengnek. (Moldován Silvester: Czára nosztra, N.-Szeben, 1896.)

A Sebes völgyön fölfelé meredek szikla fogad, hogy hidlással kellett a Kárpátegyesületnek a gyalogjárót kitoldani, alatta az Ordog hidjánál zuhog a Sebes-patak fellegekbe nyúló szirtek között. Feljebb erdei munkások surrantót készítettek a putaknak, azon felül a Prigona-patak beszakadásánál erdészlak fogad bennünket. Most a Prigona-patak mentén fölfelé kikezd bontakozni a 2133 m. Vurvuluj Petri kopasz alakja, még vagy félórát gyalogolva, a Prigona erdészlakhoz érünk. Innen legvonalban csak 8 km. van a 2061 m. Szurian, tényleg azonban 3½ órát kell gyalogolnunk jó hegyi ösvényen dny. irányban, míg a Surian tetejére érünk. Tengerszeméből a

kenyérvíz; a futó fenyűktől kerített tengerszem előtt morena-halom látszik, ezen áll az egyesület menedékháza, Bisztrától 18 km.-re. Innen dny. felé a szép T á j a szoroson keresztül 4—5 óra alatt eljutunk Petrozsénybe, ha pedig k. megyünk, Ausóhelyen át felmászhatunk a P é t e r-csúcsra (Vf. lui Petru), honnan a Retyezát, Páring s fogarasi havasok körképe látszik. (B i e l z : Siebenbürgen, 1885., 62. l.)

Az iskrányi hidnál 560 m. magasban egyesült Zsil gyönyörű harántékos neogen völgyben siet Oláhországba. «Oly sietős, gyors folyású vizet alig láttam. A Dnyeszter, Nagy-Szamos Rodna felett ehhez képest lassú vizek. A sziklalfal gneisz, graphit, chloritpala, helyenkint márgapalából és mészszirtekből állanak. Helyenkint óriási meredélyeket képeznek, melyek aljában a Sil zúg, habzik, köveket gurít, sziklákat lódít, tetejükről pedig zerge pislant le a kivájt völgybe vagy maczkó morog és kiszemeli magának a legszebb tehenet az erdők szélén legelő csordákból. A jobb part mellett minden 10 lépésnyire forrás fakad, sok helyütt fel kell kapaszkodnunk a hegyoldalra, különben lecsúszunk az örvénylő, zajló Silbe. A vízesésig utat vágtak, azon túl csak a hegyek gerinczén kísérhetjük folyását.» (Dr. Czirbusz G.: A Zsil völgyben, Hegyen-völgyön, 1896., 43. l.) Most már kész az út az oláh határig, sőt vasúton lehet e szép völgyet (Téglás István: A Szurdok szoros. Erdély, 1894., III., 389. l.) elérni a n.-szeben—piskii és petrozsén—zsilfarkasparti 96 km. hosszú szárnyvasúton. (Erdély, 1897., VI., 51. l.) A petrozsényi hegyi vasút szintén teljes figyelmet érdemel, mert ha kisebb is a semmeringinél, kapaszkodója, 8 alagútja, görbületes átereszei és tájképei felette érdekesek. A mily nehezen kapaszkodik a vízválasztó gerinczére, oly vágtatva rohan le a banyiczai állomásról Petrozsénybe. (Téglás Gábor: A petrozsényi vasút. Földr. Közl., VIII. k., 80. l.)

A Godján csúcs kilátóhelynek kínálkozik, mert 1660 m. magas tetejéről teljes pompájában kibontakozik előttünk a százvárosi havasok hegyképe. A tengerszemekkel ékeskedő Szurian (2061 m.), a Páring ott emelkedik a Godján szomszédságában, északon az Érczhegység kúpjai látszanak. A Vulkan, Kecsekő, Csákyakő ezer m. meghaladó csúcsain túl a Polyana Ruszka orma ködlik a messze távolban; délnyugot felől a Retyezát zárja el a kilátást, lábunk alatt a Muncsel domborodik, mely a városvíz felé lejtő völgy fejeben régi község romjait rejt. (Téglás István: A Godján. Erdély IV., 1895., 119. l.)



## A Vulkán hegység.

A Vulkán hegység az oláh Zsil déli határolója az Olt áttörésétől az Oláh-Zsil és Cserna forrásáig terjed s nagyobb-részt közép archai palából álló határszéli gerinczet alkot. Inkey szerint a Páringnak kiegészítője s a Rozia vonulattal együtt a Balkánhegység ívrendszeréhez tartozik. A Vulkán = Bulkan vagy Balkán elnevezéseknek van tehát jogsultságuk. Főbb csúcsai Vf. Recsi (1878 m.), Sztrázsa (1628 m.), Sigleu primo (1685 m.), Muncsel (1672 m.); a Gyál Arkanluj, Gyál Nedej, Pietrille Albe, Skerisora mare alacsonyabbak.

A Vulkán hegységet erdő, gyöpség fedi, nem oly vadságos jellegű, mint szembenálló társa a Páring, kivéve nyugoti részében a Plejcsse havasnál, hol a krétamész szakadékvölgyeket (Szkok) alkot. Az Oláh-Zsil forrása mellől hegysor indul ki, mely a Zsil völgyének északi oldalát szegélyezi s később a hunyadi hegyekhez csatlakozik. Ekként vízvásztója a Sztrigy és Zsil kétágú vizének. Csúcsai ny.—k. felé: Sztanulecz, Gy.-Bultuj, Zenoga (2198 m.), Fudzsacs (1680 m.). A Kuszturaláncz a Retyezáthoz csatolja a hegységet. (Hunfalvy i. m. 813. Rehmann: 500. l.)

«Ha az ember az Oláh-Zsil partján fölfelé halad, a Petrozsénytől 11 km. fekvő Vulkán faluba ér, melyhez közel a vulkán-szoros Oláhországba vezet. A hágó e vidéken az egyedüli (?) számbavehető hágó, mely háború esetén nagyon fontos szerepet játszhatik. A természet is gondoskodott ezen útvonal megvédéséről, mert örnek, sztrázának állította melléje a Sztrázsa hegyet, melynek megmászása a falu felől történik. Amint 2 óráig kapaszkodunk, széles fensíkra érünk, majd mély katlanvölgyhöz, a melyet elkerülve, a csúszós fűlepte lankán a csúcsnak tartunk. A kilátás igen szép. A Zsil napsütötte tágas völgyében a Zsil ezüstszalagja bujkál, bal felől a Retyezát hegycsoportozata kéklik, míg jobb felől a már alászálló nap a Páring hatalmas törzsére veti sugarait. Dél felé az oláh rónaság terjeng, míg tekintetünk keskeny sárga (?) sávon megakad: ez a Duna, mely e helyen kanyargásai közben a havasokhoz közeledik. A Vulkán-szoros végén, mint fényes tócsa látszik a Tirgaszil. A szoroson ősszel és tavasszal orkán-szerű viharok dühöngenek, hogy az oláh kereskedők és lovaik a földre kénytelenek feküdni (völgyi szél), mert állva nem bírnak a vihar sodrának ellentállani.» (Wein Dezső: Kirándulás a Sztrázására, T. L. III., 1891., 187—189. l.)

«A Zsilecz völgye gazdag természeti szépségekben és

festői képekben. Különösen méltóságos a Páring k. részén kimeredő csúcssorozata, melyek óriási méreteken emelkednek a patak mentén. A keleti Zsil felé a mészbe vájt Taja völgy-szoros vezet, melyen a hasonló nevű patak siet a Zsilbe. Partjától jó út vezet Petrilától a sebesi hegyek közé. A Tajáról ny.-ra a Piatra roszie nevű szirt-csoportozat ágaskodik, azon át szintén ösvény vezet. A nyugoti vagy oláh Zsil mentében a Nagy- és Kis-Szokok vöröses színű kőszirt emelkedik gazdag fenyvesekkel benőtt völgyek fölött. A hegyhátak tövéig szintén fenyvesek borognak és gyönyörű tájképet formálnak az említett völgyekkel, minők a Câmpul Miclului, Câmpul Firului stb., háttérben a kopasz Ples szel. Igen kies kilátást kapunk a Dâlma mare tetejéről a Zsil völgyére, a Páringra és szebeni havasokra.

Lejebb a Paroszeni alatt a Zsilnek mellékpatakot fogad magába, mely a Strázsa lejtőjéről jön le vadregényes völgybe s útjában 8 m. magas zuhogót csinál. Alatta Béla nevű barlang nyílik. Iszkronitól a Zsil a gura szurdukuluj v. i. a Szurduk völgyébe bujik s keskeny hegyi út alatt tart Románia mezősegeinek.» (Moldován Silvester: *Tiéra nostra, Descrierea parților Ardelui dela Mures spre méda-di si valea Muresului Cîbin.* 1894.<sup>1)</sup>)

## A Retyezát.

A déli határhegység kárpáti és balkáni gerinczpárjai közé ékelt alsó archai őshegytömeg, mely nevét legszembetűnőbb csúcсарól a Retyezátról, azaz leszelt hegyről kapta, mert alakja olyan, mint csonka kúpé. Némelyek e csúcst a pallios pópához hasonlítják. A hegytömeget d.-ről, k.-ról és ny.-ról mély szakadékok választják el a szomszédos hegyektől. Északi tövénél a hátszegi völgy tárul föl szemünk előtt, melynek 450 m. talapzatáról rövid, de annál meredekebb fokozatokkal 2200—2500 m. közt váltakozó hegyszirtek emelkednek. Mivel a hegység közepes magassága 2000 m., az alig 12 km. légvonalban eloszló fokozódás (450—2000 m.) rohamossága fogalmat nyújthat a hegység festőiségéről és tagozatainak szirtfokos változatosságáról.» (Téglás Gábor: *A Retyezát, Földr. Közl.* 1888. XVI., 927 l.) A hátszegi medenczének legmélyebbik pontja 311 m., a harmadkorbeli képleteket fődő diluvium 474 m.

<sup>1)</sup> A részleteket P t y á n k Sándor fiatal barátom fordította le könyvem számára. (Dr. Cz. G.)



magasságig ér. E völgyet a Zsil neogén medencéjével a Bábgyal hágó (944 m) kotli össze.

«A Retyezát csipkés gerincze átlag 2000 m. magassággal a hátszegi medenczéből emelkedik. Szaggatott sziklás, kopár gerincze, az erdő széléig lehúzódo hóbarázdáival a Magas Tátra látóképére emlékeztet. De a Retyezát szép gerincze csak Hátszeg felől látható teljes kiterjedésében, mivel többi oldalról előhegyek elfödik. A k.—ny. húzódo főgerincz k. a sebeshelyi hegyekkel, azon nyereggel függ össze, melyen át a vasút a Sztrigy völgyéből Baniczánál (850 m.) Petrozsénybe vezet, délkelet felől az Oláh-Zsil teszi határát s folytatólag a Pelage alól eredő s mélyen bevágott völgyében zúgó Lapusnik patak; nyugaton a Riu mare, miután a Lapusnikkal egyesült, választja el a Retyezátot a Klopativai hegyektől. (Téglás G. e hegyeket a Vaskapu hágóig a Retyezáthoz sorozza. Én Petriket követem. Dr. Cz. G.)

A Retyezát hazánk egyike a legszebb és legvadabb hegységeinek. A bükkös és magasabban fenyvesekkel borított előhegyek után rendszerint kiterjedt havasi rétek következnek, melyeken átlag 2000 m. magasságig leeltetik a juhokat. Ebből a havasi régióból a hegység főgerincze mint 500 m. magas éles sziklagerincz emelkedik ki, melyből rövid oldalgerinczek ágaznak el. Az ezen oldalvölgyek között fekvő katlanszerű völgyek lépcsőzetesen emelkednek és felső czirkuszaikban számos — mintegy 20 — kisebb-nagyobb tengerszem van elszórva. Ezek a hófödte sziklakkal és csipkés gerinczekkel a magas hegységet jellemző zord, de ígésző képet alkotnak.

A Retyezát hegység ezen magasabb részeiben a sziklák mállás a már előbbre haladott, mint p. o. a Magas Tátrában. A tófalak már nincsenek oly határozottan kifejlődve és nem oly meredek, mint a M.-Tátrában lenni szoktak s így a völgykatlanokból lefolyó tóvíz csak számos kisebb zuhogót (koszkadót) képezve omlik a meredek völgyekben lefelé s hiányoznak a magasabb vízesések, melyek a M.-Tátra völgyeit oly szépekké teszik. A Retyezát magasabb völgyeit és sziklás oldalfalait rendszerint kőomladékok borítják, de jegesek nyomaira, a morénákra nem találunk, habár föl kell tételeznünk, hogy a Retyezátot is örökös hó borította a közép- és észak-európai jégkorszakban. Valószínű azonban, hogy a völgyek rövidsége miatt a hó nem tömörülhetett glecserjéggé.

Geol. viszonyait Inkey tanulmányozta. Egyszerűek. Az Oláh-Zsil és Sztrigy völgyei közé beékelte hegység masszívja

gránitos gneisz, melyet úgy é., mint d. felől palák, palás gneisz, muszkovitos biolit, chloritos talkospala és csillámpalák borítanak és csak a Lapusnik patakon túl, tehát igazi geol. határoló az! a Sztenuletyét krétakorbeli mészkő alkotja, melynek nyomait Inkey a jobb parton a Szekeru volgyben szintén megtalálta.

A Retyezátot kevesen látogatták. Lehmann (Berlin), Levitzki, Primics dr. (Rinsor völgy), Téglás Gábor írták le részleteit és általános vonásait.

A Zanoga tóhoz Malomvíz felől a Zlata gura patak mentén haladunk, míg az Riu mare patakba ömlik. A Riu mare a Retyezát és Zanoga csúcs közti katlanból ered. Innen sűrű bükkosón keresztül a Vf. Csóka gerinczhez közeledünk, mely a Zanoga lapályhoz húzódik. Most tovább a Sztina Aragyeshez, hol meghálunk. Másnap megint jó ösvényen szabad kilátással a határhegységre (Paltina, Boresku, Branuluj), a Zanoga nyergéig haladunk, hol egyszerre lábunk előtt tátong a Zanoga-katlanban levő tó, a mellette álló kis kökunyhóval (1973 m.) A Zanoga tó mellől felmentünk a Zanoga lapályra, hol dny. irányban a Sztina Aragyes feletti cirkuszok szélein elhaladva eljutunk a Vf. Zlata gerincz 2151 m. névtelen ormára. Szép kilátás van innen a Rin mare, Lepusnik völgyekre, a déli határhegyekre, mint Branul 2028 m., Vf. Borescu 2160 m., Paltina 2145 m. és a Secheru katlanokra. Ugyancsak a Zanoga nyeregről é. felé mentünk a Vf. Z a n o g á i g 2262 m. és onnan a S a s e l o r 2278 m. csúcsára.

A Retyezát hegycsúcsot legtöbbször látogatják; mi a Saselor lejtőjén emelkedve igyekeztünk reá. Két kisebb tószem mellett elhaladva a Bukura és Zlata volgyeket elválasztó 2245 m. nyeregre értünk, onnan kötörmelékes lejtőn lebocsátkoztunk egy sziklás bordával kerített völgybe s a Retyezát legszebb pontjához, a juliusban is befagyott Z s e m e n y e t ó h o z (20-40 m.) jutottunk, onnan a Retyezát-gerincz kőomladékos oldalán costura Retyezatuluj) a Retyezát csúcsára. Ez kis hosszúkás laposság, melynek ny. szélén a háromszögellés pózna áll. A kilátás innen vajmi gyarló, a Bukura és a Szlevej elfődik a keleti, a Saselor és Vf. Zanoga a déli hegyeket. (Leviczky és Petrik is csalódott a feldicsért panorámában! Dr. Cz. G.) Annál szebb a kilátás a Bukura párkányától a lépcsőzetesen egymás alatt fekvő Bukura tavakra.

A Bukura-tó 2041 m. magasságban a Retyezáthegység legnagyobb tava. Északról délfelé terül el, alakja hosszúkás. Déli végéről meredek tófalán folyik le a víz a Lepusnik patak felé

Tőle k. 2506 m. magasban a **Pelaga** csúcs. Alatta hómező terül. Ezen túl Y-szerű barázda látható. Ezen barázda jobb ágában felkapaszkodva elértük a **Retyezát**-hegység legmagasabb csúcsát. Központi fekvésénél fogva hálás kilátó pont 2506 m. teteje. Áttekinthetjük róla az egész Retyezát hegységet, különösen szépen látjuk a gerincz keleti részét, melyet a Retyezátról nem láthatunk. A szemben fekvő **Papusa** 2443 m. alatt tisztán látjuk ama ösvényt, mely Pujról csaknem a csúcs alatt vezet a főgerinczen át a hegység déli oldalára.» (Petrík Lajos: Kilencz nap a Retyezát hegységben. T. L., 1896., VIII., 56—65., 106—117.)

«A Retyezát csoport a Malomvíz feletti 2477 m. csúcsáról vette nevét. Ezen hegytömeg úgy tekinthető, mint a Kárpátoknak  $\Delta$  alakjában való benyomulása Zsil és hátszegi völgyek közé, mely keleten csak lazán érintkezik a Petrosz-Petrillai hegyek által a szász-sebesi havasokkal, míg nyugaton egész hegytömegével egyesül a Vulkáni és részben a Polyana-Ruszkai heggyvonulatokkal. Határai é. a Hátszeg völgye, délen a köszénben gazdag Zsil-völgy és részben Oláhország, k. az említett hegynyereg, ny. a Reusecz és Lepusnyik patakok. Gerincze kettős, kelet-nyugoti irányban vonuló, északi lejtője szélesebben terjeszkedik, mint a déli. Az északi lejtő legalól igen meredek és erdővel borított falazatot képez, melyre menedékes, részben fálan háta következnek, azután csaknem kopasz, zord, sziklás csúcsok meredeznek. A déli lejtője lapegység és keskeny harántvölgyek által van felszaggatva, melyek mind az Oláh-Zsil völgyébe nyúlnak.

A lejtőket mindenfelé patakok szelik. A csúcsok között legmagasabb a Vf. Pelaga 2506 m. Magasság szerint így sorakoznak azután: a Verfumare 2486 m., Retyezát 2477, m., Vf. Paputi 2443 m., Vf. Bukuru 2427 m., Vf. Grun 2321 m., Stevei 2381 m., V. Perelo 2281 m., Vf. Kosztura 2275 m., Sztanisora 2209 m. s Kalyanul 2196 m. A csúcsok környékén sok tengerszem van, 5—6 km. területen negyvenet is lehet számlálni. Legmagasabb a Bukurú környéke. Itt a Retyezát csoport legnagyobb tava is a Bukurú, mely után a V. Marei, Pelaga és Zánoga tavak következnek. Állatai közül a skorpió és vipera említhető.

Legjobb Hátszeg felől indulni, innen 2 óra alatt a Rúsó patak mentében Malomvíz (Riu de mora) faluba érünk, mely Szucsánnyal együtt jó gyümölcsstermelő.

Útunk a Rászki patak mentén graphitos muszkovit, chloritos tályog és chloritpalákkal váltakozó palás gneiszt mutatott. A Rászki patak völgyéből még jókora útat kell tennünk, míg a Retyezát tetejére jutunk. A chloritpalákból felépített gerinczen megszűnnek a fenyők, a tető körül a törpefenyő kezd terjedezni. A levegő hűvös, az ember nagyokat lélegzik és szívesen elterül a puha pázsitra. Most a gneiszkőhalmazok mellett s azokon kell átvégődnünk, a lovakat kipányváltuk és úgy 6 óra tájban feljutottunk. Az éjt lobogó tűz és thea szürcölése mellett töltve, reggel északnyugoti fárasztó, kövekkel borított úton törtetünk előre s fenn voltunk a Retyezát hófolttal borított legmagasabb pontjain.

A kilátás onnan leírhatatlanul nagyszerű, k., d. és dny.-ra tőlünk

kopasz s meredek sziklacsúcsok, sziklafalak, mélyedések, hegyi tavak, hófoltok és itt-ott tisztás helyek tűnnek fel, míg é. és ny. sűrű erdők, fátlan hegyhátak s mély völgyek terülnek. A Retyezát csúcsa szürkés-fehér, tömeges, közepes szemcséjlé gneisz, u. n. gránitgneisz (miként a Páring és szebeni havasokban.). A lemenetel gyorsabb vala. Esti 8—9 óra tájban már Malomvizben voltunk.» (Primics dr.: A Retyezát, K.-Egy. Évk. 1881., VIII., 224—229. l.)

A hegycsoport északi oldalát bükkös takarja, feljebb fenyvesek zúgnak, váltakozva havasi gyeptövekkel (polyánákkal.) Majd a törpe-fenyűnek sziklás öve következik, végre miként a Tátrában a meztelen tetők és kopasz csúcsok tar országa, hol nagy kőáradatok, sziklaomlások, felhalmozott kőtáblák és zuzadék-kupaczkok tornyosulnak, közöttük itt ott nyárdereken is megmarad a hó. Az erdőben sok a vad, a sziklás ormókon a zerge él, a legmagasabb csúcsok felett a keselyű, sas kering, a juhnyájakat pedig a medve tizedeli. Valamikor gyakori volt itt a bölény, miként a Bölény-szikla (Magura Cimbruluj 1196 m.) elnevezés is bizonyítja. Több apró tengerszem van a Retyezáton 2000 m. magasságban levő sziklaüstökben, melyeket 100—150 m. sziklafalak öveznek. Legszebb a Zenoga-tó, ebből fakad a Lapuzsnyik. A Zenoga tóhoz lóháton is felmehetni, igaz, nyaktörő úton, ledőlt fákon át Tetejéről szép kilátás nyílik a hátszegi medenczére, a Páringra, Vulkánra, a délmagyarországi hegységhez tartozó Verfü Petri csúcsra (2195 m.) s a nyugoti hegyek bevágására: a V a s k a p u r a, mely legjobb út nyugotról a bérczekövezte Erdélybe. Ezen az úton vonultak be a római légioók Dákiába. (Hunfalvy i. m. 819. l.)

A L o l á j a tető tájképi szépségével igen vonzó. Hátszegről a Retyezát felé fordulva 2 párvonalos völgyet látunk. Az egyik a Malomvize Reusor vagy Kisviz, a második a szuksorai völgy, melyen a Sibisel vagy Kis-Sebes hőmpölyög alá. A Riu sor vagy Bielz szerint Riu rosia völgye gneisz falak között házakkal telehintett mezőre vezet, míg a Lapusnik völgyével nem egyesül. Innen gyepestő úton (Plaja) Ericacin Bruckenthalia spiculifolia gyöngéd virágai között mehetünk a Paltinára. A Sibisel mentében a czirbolya pagonyáról nevezetes Lolaja tetőre. A patak helyenkint 8—10 m. mély és 3 m. széles útat vájt magának a sziklába; éger, nyárfa, mogyoró, nyír és bükkfa cserjések kísérik folyását s kimeredező szikláin ugrál a vizirigó (Linelus aquaticus, mely a víz fenekéről hozza ki a piczi halat, a havasi billegény (Motacilla sulphurea), mely a víz felett röpdéső bogarakat fogdossa. A plájon v. i. a lankás erdei ösvényen fölfelé a fehér hátú harkályt (Picus leuconotus), a téglaszin havasi vörösbegyét (Erithacus rubens), a hantmadarat (Saxicola oenans) s a havasi mátyást halljuk. Egyik fűtűl, másik kopog, harmadik csárrog. Feljebb a Galesnek nevezett kietlen-ségek (kuszurák) között gneisz és gránit üti ki fejét, melynek árnyában borókafenyű s a czimetszagú rózsaszín havasi róza (rhododendron) húzódik meg szerényen. A Retyezáton a havasi róza késő augusztusig nyílik. Megpillantjuk a Pelaga 2503 m. kopasz csúcsát, minden völgy közepén látunk egy-egy lenyúló fehér szalagot, ez az omladéksziklák között örökké lefelé zúgó patakvíz. Fejünk felett hangzik a kereszt-csőrűnek tük, tük, tük hangja, arra következik egy turrrr kiáltás ez a fekete harkály (P. martius) hangja; a magasban a Vultur cinereus, keselyű kering, mely talán a fenyőcinkére (Parus ater) vagy háromujjú harkályra (Placides tridactylus) leselkedik. Vadkakast (Tatrao

urugallus) is lehet lőni e tetőkön, persze kora tavasszal. (Buda: A hátszegi vidéki havasok legszebb pontja. Erdély, 1895. IV., 68-75. Bieltz: Siebenbürgen 1885. II kiad. 85. l.)

A hátszegi völgy 15 m. széles dél felé emelkedő  $\Delta$  neogén medencze, melyet a Sztrigy áztat és kisebb völgyelés szedel. Köröskörül gombolyded dombsorok, erdős hegyek s merész szabású sziklabérczek környezik. Fölfelé menet sokkal szebb a völgy, mint p. o. a petrozsényi vasút kupé-ablakából nézve. Vagy 80 falu van a völgybe elhintve, itt-ott csinos kastélyok is mutatkoznak, a kaszálókat és rengő vetéseket gyümölcsösök és apró berkek szakasztják meg. Közelben persze veszít a tájkép szépségéből, mert a viskókból álló falvak, kavicsalmokat felhalmozó patakok s szegény nép gazdasági és ipari elmaradásának szomorú látványát nyújtják.

### Délmagyarországi Kárpátok.

A délmagyarországi hegyvidék a Lapusnyik—Sztrigy haránt-völgyelésétől kezdve a Maros és a Duna között geol. és hegyrajzi alkotásában kapcsolata a Kárpátok és a Balkán hegyrendszereinek. A Maros és a Temes-Bisztra közé eső terület még a déli Kárpátok jellemével bír, míg a Temes-Bisztra és a Duna közé foglalt hegyvidék úgy hegyeinek főirányában, mint azok alkotásában, sőt geol. rétegeinek sorozatában is a jellemére üt. Amaz a Pojana-Ruszka hegység, emez a krassó-Balkán szörényi hegység.

Jankó dr. e rövid, velős jellemzését Inkey, Lóczy, Kudernatsch, Tietze, de különösen Schafarczik, Roth L., Halavács geol. felvételei lényegben megerősítik. A Retyezát elválasztó tömegétől délre, a M. Gug (2293 m.) hegytől kezdve dny. felé görbül a hegység a Duna medrén keresztül a szerb Miro és a Gilo hegyekhez csatlakozik, míg a Szurian archaikus vonulat folytatásában megtaláljuk a Ruszka-Pojana gneisztörzsojét. A gorbúlással járó gyűrődés, megnyomása különösen a déli ágazatban lehetett igen erős, mert ugyanazon kőnem, t. i. a jura és krétamész felváltva, hol anticlinális-gerinczeket, hol megterjedelmes, karsztos felsíkokat alkot. A vidék fővízválasztója keleten, a magas havasokon van: ezért rövid a keleti, hosszabb a nyugoti ereszkedője, ezért nyílik nyugat felé 5 nagy hosszanti völgy a Temes, Berzava, Pogonis, Karas és Néra (Almás) völgye, míg keleten csupán rövid harántékvölgyek találhatók. Nevezetes ezeken kívül a Cserna + Biela Réka, Temes völgyelése, mely határt von a krassó-szörényi középhegység és a krassó-szörényi havasok között. A két

völgyet elválasztja az 515 m. teregovai hágó (Porta orientalis), melyen a temesvár-orsovai vasút megy keresztül.)

Geol. s z e r k e z e t é r e nézve a délmagyarországi hegyvidék kristályos palákból áll, melyekbe mezozoós palák, homok- és mészkősegek vannak teknők gyanánt beágyazva. A palák kora k.—ny. felé fiatalodik. A Szretinye és Szárkő alsó archái, a Szemenik-Plesiva közép, a Lokva s dognácskai hegység felső archai kősegekből áll. A Cserna két partján elhúzódó hegység geol. hasonlatos, mert mindkettőnél őskori palákba liasz, dogger ékelődik, míg a Karas és Berzava forrásvidéke s egyáltalán a Resicza—Uj-Moldova közötti pászta archaikus tömegekbe foglalt, keleten gránit, gault, nyugaton Resicza és Dognácska környékén trachyt-kitódulásokkal beszegett mezozoós malm-hegysorozat, melyen a Néra épp úgy tör keresztül, miként a Cserna a Szretinyei és Cserna hegységek közé fúródott. A délmagyarországi k ő s z é n - t e l e p e k a Szekul völgyben Resicza mellett és Kornyaréven paleozoós, a Facza mare, berzaszkai, domani, stájerlak-aninai, jabalcsai kőszéntelepek liaszkorbeliek. A stájerlak-aninai bitumenes pala a felső liaszból való, ámbár e vidéken a dogger van legjobban képviselve. Az aninai bánya átlag 3 millió, a resiczai egy és a szakuli félmillió szenet termel. Oraviczán rezet, Dognácskán rezet, czinket, ólmot s vasat termelnek, kitűnő barna vasérczet találunk Resiczán, magnetitet Moraviczán (Vaskő). A vasvidék termelése 1875-ben másfél millió mázsa volt, ma félmillió. Eocén és oligocén nincs Délmagyarországon. (Magyarország földt. viszonyai 1897. 56. K u d e r n a t s c h: Geol. d. Banater Gebirgszuges Sitzánber d. Akad. d. Wiss. Wien 23. k. 1857. T i e t z e Jahrb. d. geol. R. A. 1872. N i e d z o j e d s k y: Zur Kenntniss der Banater Eruptiv-Gestime Jahrb. geol. R. A. 23. k. 1878. H a l a v á c s, R ó t h, S c h a f a r z i k felvételei a földt. int. évi jelentéseiben 1886. 130, 145., 151. l.; 1888. 107. l. (Steierlak) 128. l., (Dognicska) 138. l.; 1889. 75. l. (Oravicza); 1890. 87. l. (Steierlak), 111. l. (Bopán), 121. l. (Csernavölgy); 1891. 83., 115. l. (Aranyos hegység), 123. l. (Orsova); 1892. 63. l. (Gerlistye), 97 l. (Kazán szoros); 1893. 107., 125. l. (Sztaristye); 1894. 74. l. (krassovai mészhegység), 97. l. (Resicza); 1895. 97. l. (Karánsebes), 95. l. (Mehadika). Inkey i. m. 11. l.)

### A) Krassó-szörényi hegyvidék.

A Cserna, Biela-Réka s Temes völgyelésétől Inkey szerint: haránttöréstől derékban szelt krassómezei hegyvidék



két csoportból áll. Az egyik az említett völgyeléstől keletre van és a Retyezáthoz csatlakozik: ez a krassó-szörényi havasok vidéke. A másik a völgyelés nyugoti oldalán, kivételesen ezer m. csúcs magassággal bíró csoport krassó-szörényi középhegységnek nevezetik. Az utóbbinak a Duna, Nera és Cserna közötti szakasza a kazáni szorost alkotja és aldunai hegység nevet visel. A havasok dél—északi, a közép hegység gerinczei dny.—ék. irányúak, az aldunai csoport egy k.—ny. és egy dél—északi ágból áll.

### I. Krassó-szörényi havasok.

A Lapusnyik, Cserna és a Bisztra forrásánál levő Vaskapu (Bisztra+Zajkányipatak+Sztrigy) között domborulnak déli Magyarország legnagyobb hegyei a krassó-szörényi alsó-archái havasok. A hatalmas tömeg 2000 m. csúcs és ehhez közel járó gerinczmagasságával mélyen árkolt patak völgyektől felszabdalt széles, gyopos hátakkal változó vonulat dny.-ról ék. felé csap s majdnem függőlegesen érinti a Retyezát tengelyét. Csucsai hol kúpos ormok, hol merész sziklameredélyek. A hegyeket elválasztó Fehér (Reu alb) Hidegpatak, fenesi víz, a Borlova s a két Bisztra (Gropa és Szaka) mély völgyekben a Temes felé sietnek, míg a Biela Reka a Dunába ömlő Csernával egyesül. Tavak nincsenek e havasokban, de kisebb tócsák (jezer) gyakran előfordulnak.

Csoportjaink következők:

1. A **Godján-Szárkő**. Alsó archaicus a Retyezáttal azonos kősgű törzsöke a Reu Szeszt, Hidegpatak és Cserna völgyei között sem a Godjánban (2229 m.), sem a Szárkőben<sup>1)</sup> (2190 m.), hanem az é.-k. fekvésű Gugban 2294 m. éri el legnagyobb magasságát; társa a Murár csúcs (Vf. Muráriu) 2231 m. Armenistől k. ék. ágaskodik. A Godján keleten behavasodott odvas völgybe, északon a Pereu Seszt szakadékba zuhan. E szakadék ny. oldalán mered a Verv. Nevaja (2152 m.), melynek é. folytatója a V. Petri (2193 m.) gerincze. A Szárkővet a V. Nevajától a Kirnu (1870 m.) szakadék homlokfala (fatia) választja el, tőle ény.-ra emelkedő Muntye Mik (1807 m.) nevű gnajsz-ducztól pedig a Bisztra Möruluj és Hidegpatak kivájt völgytorka.

A mily szakadékos a hegy dereka, oly meredek a Szárkő nagyobbik csúcsa (2190 m.), míg a kis Szárkő harang alakú,

<sup>1)</sup> Azt hiszem az oláh Szarku a magyar Szárkőnek eloláhosított alakja, a mint e vidéken sok magyar geogr. név eloláhosodott. A bécsi Szarhegy (Kahlenberg) szintén oly kopasz (szár), mint a Szárkő dereka és nagyobbik csúcsa (Dr Cz. G.)

de nem lapos, miként Hunfalvynál olvassuk. Megmászása végett Karánsebestől Mörulba a Bisztra völgyébe kell hajtánunk. Innen felmegyünk a Mörul Pojanára, hol egymásután felvonulnak előttünk a Magura Marga (1509 m.) hegycsúcsai a Gyál, Dilmi, Petrisor, Vercelil, Kis és az 1480 m. Zanova. Útunk erdőkön, réteken át vezet. Innen felmehetünk a Nedija pojanára (2009 m.), mely a Sucu-völgy fele lehanyatlík. Kisebb ormáról a Bisztricsoráról (2007 m.) szép kilátás nyílik a Nejeda, Sidmir, Verangul, Frencul, Dalsu csermelyek völgyeire, a Sucu völgyén túl látjuk a M. Miket (1806 m.), a Vf. Brastucult (2116 m.), a Vf. Kalanult a Szárkő tőszomszédságában, a Baicut (2126 m.) és Vf. Petri (2165 m.) hegycsúcsokat.

A Bisztricsoráról átmehetünk a V. Nevoja 2157 m. ormára, honnan leszállhatunk a Szkei völgybe. Ennek csermelye a Nevoja derekán 1752 m. magasságban kis tóból (jezer) fakad és körül folyja a Mörul polyanát. A Skei völgyet a katonai térkepek Sajulnak írják. A jezer tónak mellékéről feljuthatunk a Szárkő tetejére. Evégből átkelünk a Nevoja nyergén és a Kolanul hóbarázdás gerinczének tartunk. Miután meghágtuk a Petrile Dracilorut, két csúcsot látunk magunk előtt. Az egyik, a kisebbik Szárkő, melynek harang vagy kupola formája (2127 m.) minden oldalról megmászható; a másik a nagy Szárkő (2190 m.), mely csak a kisebbik Szárkő felől megközelíthető, mivel ény. felé igen meredekül leszakad. Kurta fű s moha borítja a két csúcs környezetét, honnan gyönyörű a kilátás a Dobri Vir, Detrile alba, Krak, Matichi, Cürerest, Dragomir (Riu Seszt forrása!) Godjan, Mursar és Skerisora (2223 m.) hegyekre. Keleten látjuk a Gugot, ék. a Pranult, V. Nevoját, V. Baicut és Petrít, majd a messziségben a Retyezát korvonalait. Ék. felől elzárja kilátásunkat a N. Caneanuluj, de mégis meglátunk valamit a M. Mikből s a Temes völgyéből, míg nyugaton az orsovai országút kigyózik s Karánsebes meg Borlova látszik, a távolban pedig a Szemenik csoport szegi be a korkép keretét. (Karl Erdélyi: Wegweiser der Südung. Karpatvereines 1895. 383—395.)

«A Plaj maré (1575 m.) viharverte fái, villámsujtotta törzsei alatt tavaszi virágokkal tarkított réteken keresztül a Pripori Sigori síma, csúszós hátán kell bandukolnunk, míg szemünkbe ötlík a Szárkő. Rajta és körüle semmit sem látni. Horgas élekkel, mintha érczből öntötték volna, domborodik keleten, elfogva tőlünk a nap melegét. Hátán morena — sziklaomladékot visel, mintha felszántották volna. A fenyvesek elhagyása után a meredek Piseren Babi s a szédületes



Bisztra-katlan (Groapa Bisztra) vagyis a Bisztra forrás helye mellett kell elhaladnunk, míg a Szárköre, oláhul Kalianu érünk. Most lenn hagyjuk szamarainkat s neki fogunk az 1—2 m. gneisz-duczokkal telehintett hegyoldal (kőtenger) megmászásához, mely inkább fárasztó, mint meredek, mert hol lábunkat fogja meg valami sziklakátyu, hol meg kezünket sérti meg a kőszál, melybe előretortetésünknel belekapaszkodunk. Végre felérünk a tetőre. Szemben állunk a Retyezát, Gogu, Godjan csúcsokkal. Szébbet, nagyszerűbbet a délmagyar Svájcban nem láthatunk ennél. A látókép szemléleténél mellékes a dolomit-gneisz s csillámpala településviszonya, a *Petonia gentiana*, *Primula spectabilis*, *Rhododendron*, *Leontopodium alpinum* és *Aster alpinus* viruló (augusztor) bokrai: a panorama kőti le teljesen figyelmünket sok falujával, a Karas völgygyel, a dognácskai érczhegyekkel, délnyugaton a Szemenikkel, délen a Dobri Vir, Csajova és Dobri Ulekuluj majd Petride Albe törzsókeivel. Északkelet felől látjuk a Curejest, Izvort és Cracu Dragomirt, melyhez a Murar a Skapisiora csatlakozik; keleten a M. Gug domborul 2294 m., a Branul és a háttérben Verf Boresco (2160 m.). A Branul és Musar között kikandikál a Retyezát (2477) havas, csonka pyramise. (Stöck A. D. südung. Schweiz. 1899. 66. l.)

A Godjan 2230 m. tetejéről szintoly fenséges a kilátás, csakhogy közelebb látjuk innen Románia és a Csernavölgy magaslatait. Megmászása nehezebb az előbbinél, mert a síkamlós szikla és kurtafüvű hátokon kell kapaszkodnunk s omladékos hegyvonalakon vergődnünk. A felmenetel az északi lejtőn történik, piros kő rózsá és hófehér gyopár között. Fenn a csupasz, sziklás szörnyeteg (splitternaktes Ungeheuer) tetején csak moszatot, zuzmót, de másrészt mosolyogva csillogó **te n g e r s z e m e k e t** találunk. (Stöck i. m. 84—86. l.)

2. A **mehádiai hegység** a Szárkö-Godján déli és dny. folytatása a ruszkai Hidegpataktól illetve a Dobri Vir 1834 m. kúpjától keleten a Csernáig vonul, nyugaton a teregovai —mehádiai vasút határolja. A Boldoven 1826 m., Matiki (1834 m.) Dobri Vir, Vlaszka és Pojana Lunka magasabb tetői.

3. A **Cserna hegység** a hasonló patak bal partján húzódik a magyar-román határszélen a Cserna és Oláh Zsil forrásvidékeig. A Cserna és Oláh Zsilnek forrásai fölött az Oszla (1499 m.) a Girdoman, Szkerisora ormokkal tetőzik, a Cserna és Motru közé oldalágot bocsát, mely a Cserna felé hirtelen esik, Oláhország felé azonban menedékes. A hegyvonal kiemeltebb pontjai a Saskuluj (1208 m.) Stana pojana (1100 m.),

a Serban (1111 m.) meg a Damogled (1117 m.), utóbbi a Sorinistye barlanggal. A vonulat a Dunánál a 326 m. Allion hegygyel végződik.

Herkules fürdő, «a délmagyarországi hegyek gyöngye», 473 km. van a fővárostól a Cserna szűk völgyébe fekszik. A természeti szép iránt ritka fogékonysággal bíró rómaiak, miként Cilli mellett, itt is felismerték a völgyi panoráma nagyszerűségét, hasonlíthatatlan kiességét s oly nagy számmal sereglettek a Cserna völgy végébe, mint ma oláh utódjaik: a román bojárok Mehádiába, melytől a fürdő 3 km. van. Mindjárt a vashidon túl kezdődnek a csinos villák. A nagyvárosi elegáncziával berendezett szállók és pompás fürdőházak a rózsabokroktól illatos és fülemilék dalától hangos esplanade k. részén sorakoznak. A rómaiak óta feledésbe ment kénes hévforrásokat 1734. Hamilton osztrák generális fedezte fel újra és III. Károly császár parancsára a régi római romok alapjára fürdőt építtetett. Majd I. Ferencz vette pártfogásába e helyet, kath. templomot és katonai kórházat építtetett, de igazi föllendülését I. Ferencz József királyunk 1852-iki látogatása óta vette, midőn az egész délvidéknek és Romániának legelegánsabb fürdője lett egyszerre.

A Cserna balpartját liasz-homokkő, pala s a nap fényében csillogó triasz-mész-kő teszi, mely itt függővényes falakat és több száz m. hasadékokat alkot; a jobb parti alacsonyabb hegyek anyaga gneisz, szürke gránit vagy a vizesésnél pala fordul elő. Vékony vonalakban a fürdő területén bazalt, porphyrit és vasérc is található, a Cserna medrében pedig a quarcz és agyagpala gyakori. Herkules fürdő forrásai kénesek és só-tartalmúak, igen meleg (54+64 C°), azért hűteni kell azokat fürdés előtt. Hóolvadáskor vagy esős időben hőségük tetemesen csökkenik. A meleg sós forrás legbővebb meleg forrása Európának, mert óránként 100 m<sup>3</sup> vizet ömleszt.

Védett völgyben fekvő, évi közepes hőm. 14 C°, légnyomása 752 mm. Hosszabb időig nem szokott esni, a legelső hó november végén esik, de februárban kitavasodik s májusban megéri az eper az erdőkben. (Sehol szebben és változatosabban nem hallottam a fülemiléket dalolni, mint a fürdőben kora tavasszal. Dr. Cz. G.) Sétákról (34 km.) eléggé gondoskodik az igazgatóság, de elég látni való is van. Így a Cserna zúgója, hol 2 m. gránitokról esik le a patak, 2 km. feljebb találjuk a Hétforrást; egy kőszálból fakad mind a hét, közvetlen a víz felett s a Csernába csurognak. A nyugoti hegysorban átmehetünk a Rablóbarlanghoz, melynek

nyílása 15 m., de belsejébe csak fáklyával lehet hatolni. A 357 m. Bárkán vár romjaihoz közel van az izasztó barlang, mésztölcsér, melyből 57 C°-ú gőz párolog. Innen csigaúton jutunk fel a Csórics magaslatra 413 m., honnan gyönyörű a kilátás a hol kitáguló, hol összeszoruló Csernavölgyre. 20 p.-re van ide az Erzsébet magaslat (450 m.), bold. Erzsébet királyasszonyunk kedves kilátója. A 218 m. Coronini magaslat tetejét gót ízlésű villa díszíti. Szerpentin úton feljutunk az 529 m. Fehér kereszt hez, onnan ösvény vezet a Damogled 1117 m. tetejére, honnan az Al-Duna tájaira és Erdély bérceire pillanthatunk. A Majorudvar háta mögött Tatárczy cseppkőbarlangját muto-gatják a triasz-mészkőben. (Veress Endre, Herkules fürdő és környéke. T. L. 1890. II., 355—367. V. ö. Josephine Lorenz: Hercules-Bad in Wort u. Bild 1887. Szalkai: A szoronistyei barlang. Term. Tud. Füzetek 1880. IV. k. Szerk. Dr. Czirbusz és Szalkay 34., 78. l.)

Kevés oly szép tája van hazánknak, mint a Csernavölgye. Nevét az orsovai római castrumról Tierna vagy Tsierna kapta. Néhol 300—400 lépés, máshol annál is keskenyebb s a Cserna vize foglalja el egészen a maga számára. Kétoldalt falegyenességű sziklák meredeznek, melyeket 500 m.-ig hárs, kőris, bükk, tölgy nyárfák, cserjék és bokrok belepnek. Az erdőség öve felett kopasz sziklák fénylenek. A sziklák majdnem egy vonalban sorakoznak és helylyel-közzel gyöpös kúpokkal fődvék. Néhol a kőszálak 300—400 m.-re tornyosulnak, máshol az egymásra halmozott szikladúczok még magasabbra. A sziklák oldalaiban barlangok nyílásai vagy sziklafülkék sötétlenek, melyekhez bajos hozzáférhetni. (Hunfalvy i. m. 248. l. Erdélyi i. m. 329. l.)

## II. Krassó-szörényi középhegység.

A középhegységnek határai ny. az Alföld, é. a Temes folyó, k. a Temes felső folyása, délen a Porta orientalis nevű hágón át a Kornia, Mehadika, Globu, Bilaseka + Cserna patakok, végre d. a Duna déli és északi hegység részeit különböztetjük meg. (Földt. Közl. 1893. XXIII. 259. l.)

A déli vagy aldunai hegység része alatt a hegység azon szakaszát értik, mely a Duna mentén az Almás (Néra) és Krajna patak fiatal harmadkorú depressiójától délre domborul. Csoportjai ezek:

a) A **Lokva** hegység Básiás, Uj-Moldova és Szászkabánya között a szászka—új-moldova—rakasdiai országútig terjed, mely körülbelül az üledékes kőszégek határát teszi. A palás hegységnek íve é. felé görbül s a Duna felé menedékes lejtőket ereszt, csak Básiás mellett dől ki meredekebb hegyhátakkal a folyónak völgyébe. Teteje a Fontana Gross 669 m. magas. A míg a Liza Pojana Fehértemplom mellett 569 m.

b) **Meszes hegység** alatt azon beékelte mezozoos pásztát értjük, mely a Duna mellől Krassova felé é.—d. irányban a kristályos palák határáig, a Lokvától k. az aljaborasdiai granitig terjed. A Nera Uj Sopot és Szászkabánya között tör rajta fordulék folyóvölgyet. Hátai 530—882 m. közt d. —é. emelkednek.

Szokolár falu mellett a **Csetátye** nevű váromladéket viselő sziklacsoporthozat látjuk. Innen a Bé patak völgyébe juthatunk, mely tengerszeméről (Ocu Bé) és fokozatos zubbogójáról nevezetes. A patak Román-Szászka mellett szakad a Nérába. A patak koveken csendülő vizében pisztrángok ugrándoznak és kergetőznek, partjait árnyat nyújtó cserjék szegik be. Nem sokára megpillantjuk az **Ocubétengerszemet** (jezero), tulajdonképp kis tócsa, melynek napban ragyogó kékeszöld aczéllapja fölött legyek, lillék és pillangók lebegnek. Továbbad megint hasonló tavacsára bukkanunk s midőn a patak folyását követjük, őserdőben képzeljük magunkat. A sudar fák lombátora alatt sűrű cserjés veri fel a fatorzsek mohos talaját s az ősvényre kidőlt fákat futó növény lepi be hosszában. Amint egy tisztáson áthatolunk, fenyvesekkel kerített helyre jutunk s a három ágra szakadt zubbogó mellett állunk. A fölfelé keskenyülő völgy sziklái 3 fokozatban emelkednek s a fokozatok teknőibe a patak víze zuhog, sisteregve, zúgva, csapkodva, néhol vízpárákra foszladozva. A legalsó fokozat az említett tisztásról látható, a másodikat 5 percz múlva elérhetjük s gyönyörködhetünk a sziklarés 50—60 m. sziklafalaiban, melyek között 6 m. szirtfokról omlik és örvénylik a zajló víz 25—30 vaskos ágba. A sziklák alját és tövét dús növényesség lepi; oldalaiban odvak, kivájt fülkék, sőt barlangok szádjai nyílnak a mészkőseggben. Minden itt oly érintetlen vadság, oly festői részletezés, hogy nagyobbbszerű vízzuhatagot igen, de bájosabbat alig lehet találni a délmagyar Kárpátok völgyeiben. (V. ö. Erdélyi: 464. l.)

c) Az **Almás** hegység az előbbitől k.-re, északon a Nera felső völgye, a Krajna harmadkori teknője, d. a Duna, keleten a Berzaszka patak s Szvinyiácza mare őskori törzsöke

határolja. Ágazatai a Duna és Nera felé hirtelenül ereszkednek. Fő orma a Sopot alatti Priszaka 922 m.

d) Orsovai hegység vagy Szretinye a Duna és Cserna völgyeinek alsó szakasza között észak felé a mehádia—jablonczai útig, hol harmadkori fiatalabb lerakódásokkal találkozunk gránit, míg a hegység többi része, a mezozoos hegycsúcsokat kivéve, a Duna mellékén őskori kitódulásokkal beszegett alsó archái és paläozos hegytömeg. Tetőpontja az 1228 m. Szvinyiacza mare, melynek északkeleti gerincze ezer m. meghaladó csúcsokat (Mala Kersia 1161., Cserbelec 1088 m.) visel, délre kinyúló 750—900 m. kisebb ormokkal (Imersnik 920 m.) koronázott meredek gerincze a Duna mellett lehasad, azért függővényes, néhol áthajló sziklakkal kíséri a Duna medrét (Kliszura). Minden irányban lefolyó vizei közepette (sugaras völgyrendszer) plasztikusan kiemelkedik a keletre dőlt gerinczével.

«Grében alatt a kiszélesedett és csöndesebb Duna medre több szigetet alkotott, a környező hegyek szelidebbek és a magyar parton Sznicza, a szerb parton Milánovác községek húzzák meg magukat. Milovác mellett gazdag ezüst és rézérczek találatnak. Lejebb a nagy hosszúságban húzódó Jucz serpentin sziklazátonytól és a patakok, különösen a szerb Porecska által hordott sok törmeléktől ismét hullámosabb a Duna. Jucznál, hazánk legdélibb pontjánál a Duna é.—k. felé fordul és csöndesebb lesz, úgy hogy a Kazán szorosig megint néhány szigetet alkothat. A Kazán szorosban a medrét a Krak Turkuluj hegy 200 m. szorítja össze, de már Eibenthal (Ujbánya) körül is meredek mészkö szirtjei, majd serpentin szegélyei, melyekben kőszén és chromtelepek találhatók. A Turk hegynye átellenese a szerb parton a 650 m. Sterbecz. Egy km. alább a Tucaru-mare alatt a Ponyikova bujik ki a barlangból a Dunába, túl rajta igen szép kilátás a dubovai völgyre, Dubovacz s Golacz (808 m.) meg Sucu-mare hegvekre. A ponyikori barlanghoz közel van a Veterani barlang. Ez 35 m. hosszú, 40 m. magas és 700 ember fér el benne. A nép Piscara: halászsok barlangjának nevezi. A Duna Dutova alatt 152 m. keskenyül, de 30—60 m. mélyed. Tovább haladva a Mrakonicza patakhoz jutunk, a mely magas mészhegyen tört utat magának a Dunába, a mely csak O-Gradina alatt kezd szélesedni. A Kazán szorosban a jobb parton is több helyen van a Turanai nyomait. Majd Orsovára érünk, a dunai gőzhajózás egyik fő állomására. Vasúti állomása felett az Alion hegy (317 m.) szorítja össze a kazán a magyar, szerb és oláh hegvekre s Adakaleh szigetre, meg a Vaskapura. A sziget majd 2 km. hosszú és fél km. széles. 175 m. hosszú és 4—5 km. széles. Dr. Cz. G. Innen csotnakon a Vaskapura közelében. Sokan azt hiszik, hogy itt a Duna a Kazán szorossal s keskenyebb és meredek sziklák között halad, pedig valóságban a Duna a Vaskapunál 2660 m. széles és nem szorítja össze megint. A szerb Sz. félszigetén kezd a Duna elcsöndesben hullámozni s nagy hullások mely a medret ártják sziklákra sziklákra zúdul. Ez a hullámos, bonyolult hely a Vaskapunál, melyet már a rómsiak

igyekeztek csatornával hajózhatóvá tenni.» (Kalecsinszky: Az Al-Duna és környéke. T. L. VI. 1894. 99—104. l.)

Az északi vagy Szemenik-Plesziva hegység alatt értik azt a központi hegységet, melyet a Nera felső völgyszakasza, az Almás völgy, a Kraszna patak, Temes folyó és az Alföld határolnak. Csoportjai következők:

1. A Mészhegység a dunamenti mészkővonulatának északi folytatása Resiczáig, nyugaton a verseczi dombvidék, keleten a Szemenik gránit- és palahegysége között. Északon a Karasnak patakjai szeldelik, délen a Nera tör meszes felsíkján keresztül, Jaszenova felül pedig az aninai hegyipálya kapaszkodik rá. E hegység belseje érczet (Oravicza) s kőszén (Anina) rejt, azért nevezik krassói érczhegységnek a Karas folyó déli oldalán. Külseje azonban csermely-völgyektől, dolináktól felbarázdált meszes fönsík, hol erdővel fődve, mint a Steierlak és Aninától ny. terjedő predetti felsík (Marilla 760 m.), hol meg kietlen karsztos jelleget mutatva, mint a Ménes patak dél-nyugoti oldalán kietlenkedő Buhuj vagy rakasdi felsík. A bujó patakok, ravasz lyukak, barlangok (p. o. komarniki cseppkőves barlang, Krassovától keletre, Ponor Steierlak mellett, Popa a Meszes völgyben), elvált szirttoronyok, hasadékvölgyek (p. o. a Karas hasadékja a Kis és Nagy-Csebel hegy között a prolázi völgyben Krassova mellett) a karsztosodással járó közönséges tünetmények. A feltagolt felsík különböző irányú hegyágazatokat alkot, melyek 700—900 m. hegyekként szerepelnek, p. o. az oraviczai bányavidékén a Tilva (845 m.), M. Simeon (902 m.), Lup (704 m.), s a Colelia (502 m.)

Az oravicza—aninai hegyi pálya 34 km. és mégis 5 millió frtba került építése. Van 16 áteresze 843 m. hosszúságban, 14 alagútja 2084 m. hosszban, magas töltései 9946 m., áttört útjai és sziklabevágásai 21.171 m. hosszúak. Emelkedése igen nagy. A 218 m. Oraviczától az 550 m. fekvő Anináig 337 méter emelkedik, még pedig:

	Emelkedés
Oravicza magassága	218·7
Majdan	« 225·2
Liszava	« 332·4
Krassova	« 543·3
Anina	« 556·4
	<hr/> 337·7 m.

Az emelkedés miatt homokot hintenek a sínekre és 5 tengely közül 2-öt állandóan fékeznek. A homokot a kapaszkodókon a gép szórja a sínekre, különben a 4 tengely kocsik



kerekei a levegoben forognának. Legnagyobb az emelkedés Krassova és Liszava kozott, hol 11.139 m. pályából alig 200 m. vízszintes és 5118 m.-ig 20‰ az emelkedés. Itt 8 tunnel, 2 nagy híd és 25 áteresztő található. (Erdélyi i. m. 229. l.)

A Plesiva hegységet az oraviczai Ménes patak s a Nera konyoklése által képezett négyszögben az orographia (tehát Hunfalvi szintén) a Szemenikhez csatolja, a geológia azonban a Meszes hegységhez, mivel nyugot felé tetőpontja az 1147 m. magas kopasz Plesiva a meszes pásztába esik, ámbár a kelet felé trachyt-kitódulásokkal megszakított archai hegység a Szemenik déli nyulványa. Észak és kelet felé rövid, nyugot és dél felé hosszabb ágakat bocsát. Itt majdnem sugár-szerűen futnak szét völgyei, azért meg tetemes magassága miatt (Plesiva 1147, Kirsza mare 1022, Kirsza rossza vörös kőszala 845 m.) és patakvolgyekkel való határoltsága miatt földrajzi önállóságra tarthat számot; ha pedig gerinczeinek magasságát tekintjük, akkor a Plesiva a közbúlsó Mészhegységnek legkiemeltebb hegyrésze, máskülönbön felemás hegység, a Szemenik és Meszes hegység kapcsolója.

Mint kilátópont szintén említésre méltó a Mózericstől ény. emelkedő Kununa-Radoszka csúcsáról nemcsak az Almás völgynek sűrű helységeit, az Orsova mellett felnyúló Kolecz hegyet, de túl a Dunán Szerbia hegysorait is látjuk. Ék. felé Mehádia hegysora, azon túl a Szárkö, Retyezát horgas hegy-élei fúródna látókorunkbe; lábunk alatt füves legelők, sztinák, árnyas mélyvolgyek terulnek vagy sötétbarna szántók változnak a hegység lankasabb oldalain a rétek zöld tábláival.

A Ménes völgybe Steierlak vagy Károlyfalva felől indulunk Bozovics felé, hol több csinos sziklacsoporthozat találunk. Azután a Girsza patak kalauzol a Ménes völgybe, melynek oldalvolgyeeskéje. Útunk mindenütt erdővel koszoruzott több száz m. magas sziklafalak tövében vezet egy zubogóhoz. A Gora Golumb (Galambhegy) mellett a hasonló nevű volgybe kanyarodunk. E völgy át van hídalva s a furcsa hegyi hidon túl igen keskenyül a volgy, 400-500 m. falak és omladék-sziklák között bujkal a harsogo patak. Egy helyen az utat a sziklák alá vágták, de a mint kiérünk a sikátorvölgyből, újra üde rétek fogadnak bennünket. Bonyászkőtől néhány km. a Coronini kék forráshoz jutunk, mely vize színéről kapta nevét. A forrás sziklahalmazok alól nagyobb mélységben fakad és kis töcsát alkot. A Ménes patakot tovább kerülve iker-sziklákat pillantunk meg, ezek egyikén kereszt áll. A Ménes

Bozovics mellett szakad a Nérába. (Erdélyi i. kalauza 508. l.)

2. A **dognácska—bogsáni trachyt-hegység** a Berzava közép völgyszakaszának két oldalán archai alapköszégen kitodult quarcz-trachytból s egyéb érczben (Moravicza, Dognácska), kőszénben (Szekul, Domán, Resicza) gazdag eruptív kőnemekből felépült 300—400 közepes magassággal bíró kőszén s jeles ércz-vidéke Dél-Magyarországnak. Vasbányái szinte kimeríthetetlenek. A moraviczai (Vaskő) magnetit és vörös vasércz (50—80%) a Krakauaner hegyben 1718—19-ig ismeretlen vala; a rómaiak itt aranyat bányásztak; csak a nevezett évben fedezte föl a kénmentes vasérczet Schubert János bányász, ki így a délmagyarországi vasiparnak s a német-bogsáni, aninai, dognácskai, resiczai kohók és vasöntőknek lett a fellendítője. A hegyek tetői 360—606 m. között váltakoznak. A Kulme mare hegy Dognácska felett 615 m., a Gyál Kasilor 583 m., Gyál Toban 490 m., Daristye 510 m., Gyál Popi a Moravicza patak mellett 517 m., a Duklini tető nyugaton 334 m., a német bogsáni hegy 434 m., a Berzava és Pogonis völgyei között húzódó Aranyos hegység legmagasabb csúcsa 551 m. (Arenis).

A délmagyarországi bányákat és kőszéntelepeket 1854. az osztrák állami vasúti társaság 11 millió frton vette meg a magyar államtól. Most a 156.604 h. erdőséggel (azon 7,136.601 öl fa), 56.861 h. szőlővel, gyárakkal, olvasztókkal, technikai és forgalmi vaspályákkal ellátott uradalom értéke meghaladja a 60 millió frtot. Maga Moravicza (297 m. magas) 65—68.000 tonna szín vasat és 135.000 t. érczet, Dognácska 96.840 t. vasérczet termel évenként; a resicsai kőszénbányából évenként 75.000, a szekul völgyiből 56.332 tonna kőszén kerül ki. A dománi liasz-kőszénből kokszot csinálnak Resiczán s a resicza-vidéki faszéntermelés meghaladja a százezer hl. Ezenkívül Kolczán mellett 3500 tonna meszet égetnek. A szén, fát, meszet és érczet vaspálya szállítja Szekulból Resiczára s N.-Bogsánba. A 43 km. hosszú technikai bogsan—resiczai vasút 13 géppel, 430 teher- és 7 személyszállító kocsival rendelkezik. Naponként 12 teher- és 4 személyvonatot indít oda és vissza. A bogsáni kohókban 5000 tonna színes vas, Resiczán 30.000 tonna Bessemer-aczél, 39.515 t. Martini-aczél, 4000 t. vashíd, 20.200 t. sín, s 58.515 t. egyéb vasöntvény készül. Erdélyi i. m. 214., 569. Halavács: Dognácska vasbányászata. Földr. Közl. 1890. XVIII. 322. l.)

Az Aranyos hegység alakja tojásdad, hossza 19 km., szélessége 16 km. Három oldalról 200 m. dombvidék határolja.



Földrajzi önállóságához geol. önállósága járul, mert e hegy neogenkorbeli tűzhányó hegy s anyaga trachyt. Főcsúcsa az Aranyos 551 m. nyugoti gerinczén van, hozzácsatlakozik az Obersia Muszkat 513 m., Tilva Szpenzuluj 489 m., Varon mare 483 m., délen az Obessia Pulini 430 m., Gyál Petri 449 m. magas pontjaikkal. Dereka ny. felé hirtelen, k. lassan ereszkedik. Kellemessé tagozottsága teszi. Számos mélyen bevájódó, meredek rézsűjű völgy szeli át s míg a főgerinczet erdő borítja, addig lankásabb peremén szőlők, gyümölcsösök és szántóföldek váltakoznak egymással. Vizei a Pogonis- és Berzavába gyűlnek össze. A fővízválasztó magát a főgerinczet töri át s Szmidá és Vernik patakok völgyében egy mellék vízválasztóra támaszkodik. (339 m.) Az is meglepő, hogy a Pogonis Derestyenél átvágván a hegységet, a trachytba, nem a laza homokkőbe vájta medrét, mert Lóczy szerint a folyó inkább kemény, mint laza kősebbe ássa medrét, mivel onnat kevesebbet kell el hordania. A XIV. században aranyat mostak a főcsúcsról lezúgó patak fövényéből. Ezt mutatja a hegység neve is, ma a vidék oláh lakossága földművelő s a németek iparosok. A hegység dk. és ény. zöldes színű kristályos palákra támaszkodik, melyek a krassószörényi ny. lejtőjén az egykori neogen tengernek partjait alkották, hol a buziási és verseczi szigethegység szigetek vagy zátonyok gyanánt meredt ki e tengerből. (Halavács: Az Aranyos hegység. Földr. Közl. 1891. XIX 163. l.)

A **Szemenik** hegység a Plesiva északi folytatása a Karas, Pogonis, Temes, Berzava között, éjszakon körülbelül azon légvonalig terjed, mely Resiczától Karánsebesig húzható. Eddig terjednek u. i. a közép archáicus korbeli kőnemek, melyeknek közepén domborúl a Szemenik széles háta, hullámos fokozatokban emelkedő gerincze s a Petra Szemenikben: a délmagyarországi középhegység legkimagaslóbb pontjában, a Temes forrása fölött csúcsosodik 1457 m.-re. A gerincz nagyobbára gyöpös, turfás erdős hát, néhol száraz vagy nyirkos mohrétság derekába szakadékos völgyek vágódnak, melyek néhol a gerinczet is megszakítják. Mint a Néra, Biela, Temes forrásfakasztója, Sz. gazdag vadregényes tájakban. Magas laposain sok a бүккердő, melyeket Lilienfeld (798 m.), Weidenthal (884 m.), Wolfsberg (955 m.) és a legmagasabban fekvő Wolfswiese (995 m.) német lakosai értékesítenek. A főcsúcson kívül nevezetesebbek még a Gozna 1448 m., a Negyej 1402 m., a kettő között elnyúló 1419 m. gerinczen van a 6 m<sup>2</sup> területű fagyos vizű Sas nevű mesterséges tócsa, melyet az oláhok jul. 6. és aug. 1. évente felkeresnek. A két tó közötti legelőt a juhászok Obersia

Zanghinak nevezik, míg a Goznáig terjedő lapos hegyhát már Muntyehavas. Kiterjedtebb havasi legelője a Kuka, 1013 m. magasan. A Szemenik főgerincze délen Krak Rosszaig szintén 12 km.-nyi fennsík, melynek nyugaton elszakadó harántágán a Kapusin 1183 m. teteje alatt a Berzava forrása serken. Téglás Gábor szerint a kúpos tetők csak kevéssel haladják meg a Muntye gerinczmagasságát. A Negyej 24 m., a Gozna 53 m., a Piatra Szemenik 92 m.-el. (Téglás: A Szemenik és vidéke. Földr. Közl. 1883. XI. 365. l.)

A Szemenyiket bármely oldalról lehet elérni, legközelebb Ferenczfalva vagy Wolfsberg felől a megmászása. Amaz igen kellemes klimatikus üdülő hely, ez közel ezer m. magasan Délmagyarország legmagasabbban fekvő faluja és siklójáról nevezetes, melynek drótpályáján fát szállítanak kosarakban a Berzava völgyébe. Évenként 32.000 m<sup>3</sup>, naponként 500 m<sup>3</sup> fát hoznak le a tetőről. Útunk eleinte a drótpálya mellett halad, majd derékszög alatt az erdőnek fordul, hol 2 km. megtevéen, pázsitos, nyílt helyre, a Szemenik lankásan emelkedő gyöpös hátára jutunk. Innen szabad a kilátás mindenfelé és kellemes a járás-kelés a pázsitos szőnyegen a szirtekig, melyek vagy 15 cm. ütök ki a fejüket a zöld takaró alól. Legszebb a kilátás a szirtek tetejéről dél felé, hol a Karas melléki Ménes hegység pázsitos és erdőfoltokkal váltakozó felsíkjait, teknőit és éles gerinczű hegysorait, meg a Prolasz völgy kivájt sikátorját látjuk. Nyugaton a dognácskai trachyt-hegység szelvénykedik, északon a Kuka tető, rajta túl a Pogonis forráshelye, a Sokoluj és Groposa tetői látszanak, keleten a Godján-Szárkő, délkeleten patakvölgyekkel felbarázdált szikla-vidék ötlük szemünkbe.

A hegység minden oldalán patak, csermely fakad, mely felvezeti a turistát a Piatra Szemenikre. A források, erek néhol kis tócsákba folynak össze, melyek a zöld pázsit környezetében felvillanó szemekhez hasonlíthatók. A nevezett Sastó szintoly kisebb tavacska, vize 4—6 C° hideg és ezüstben tündöklő a benne uszkáló s a fenekéről levált csillámlemezekéttől. Kifolyó csermelye a Berzavába siet. Mentén lejuthatunk a Berzava völgyébe, ha a sikló pálya mellett vagy a Gozna hátán és az aljában elterülő hegyi réten (1395 m.) nem akarunk ugyanoda leszállani. A forráserek közül a legnevezetesebbek a Temes csermelyei (pareu) a Szemenik északi oldalában, honnan két nagyobb ágban szakad ki két csermely, melyhez jobbról s Parosa mare küld még egy kisebb csermelyt, balról pedig, Wolfbaerg irányában a Pareu Mormentiu járul. A harmadik

oldalág a Teregová felől jobbról jövő Tergovicza, Wolfsberg-től Teregováig délnek folyik az így megerősödött Temes, innen észak felé kanyarodik, majd ény. veszi útját Kriva mellett a Szárkőről lefutó Hidegpatak siet felé. A balról beléje szakadó Pogonis a Sólyomkő aljában (Sokuluj) és Gropoza tövében összefolyó erekből leszen patakká. A Berzava a Krak Rossl (Res?) északi tövében ered, a Temes legnagyobb mellékvizét a (1013 m.) Gropoza nyugatra tolja és keskeny völgyben igyekszik a Temes felé. A Karas a 864 m. Kulma Mosnyák hegyből fakad, felveszi a Buhuj (Bagoly) patakot, áthasítja a Dobri Vir, Vade mare Mik hegyeket és a Kis-meg Nagy-Dsebelen át a prolázi völgyet törvén, egy ívhajlással fordul Krassovánál délnyugatnak, utánozva a Temes és Berzava délnyugati kanyarodását s Palánkánál ömlik a Dunába. A Nera a Piatra Negyej tövében (1430 m.) támad és ellenkező irányt vesz délkeletre, majd a Ménes patak felvétele után dny. fordul és a Lokva hegység északi lábánál elfolyván, közel a Karashoz ömlik a Dunába.

Szemenyik növényiségét egy rendkívül becses cikkben Borbás Vincze dr. ismertette a Földr. Közl. XIX. k. 1891. 385—393. l. Weidenthalig (800 m.) juhok és kecskék sok elnyomított muzsdály vagy kocsantalan tolgybokrok (*Quercus sessiflora*) sanyarognak. Feljebb bík erdőségek vergődnek uralomra. A források mentét és az árnyas hegyoldalakat a tányérrózsára emlékeztető *Telekia speciosa* ékesíti, a szárazabb helyeket a saspáfrány (*Pteris aquilina*). A réteken buzavirág fajták is pirosának és Gentianák (*Germanica*) kékelnek. A babakalács (*Carlina acaulis*, *acanthifolia*) szintén gyakori. Erdőszéleken a zanót (*Cytisus Heufelii*) sárgállik. Hieraciumok, rekettyebokrok, a sziklák és bokrok körül páfrányok (*Aspidium filitmas*, *Athyrium filix femina*, *Phegopteris*) zöldellenek s a szálások körül nagy fűben a *Viola tricolor* nyújtózkodik. A rétek magasságát a feketefészku buzavirágok (*Centaurea*) jelzik, mert a fekete szín sok havasi növény pikkelynemű részein nyilatkozik. Weidenthalon a berkenye (*Sorbus aucuparia*) s fehér juhar ad magasabb vidéki képet. A Szemenik felé menet az erdőben *Circaea alp.* másfajta sóska (*Rumex arifolius*) bokros indát hajtó csengetyűk (*Campanula abietina*) malna, szeder, *Aspidium dilatatum*, *Senecio silvaticus*, *subalpinus* s a széles levelű *Adenostyles polyantha* vonják magukra figyelmünket. Az erdőn felül való legelőkön: a *Nardus stricta* kurtafűvű gyepszőnyegét felveri egy-egy magasabb kőró (*Mulgedium alp.*, *Hypericum quadrangulum*, *Crepis paludosa*, *Aira flexuosa*, *Veratrum album*, *Luzula maxima*. A Szemenik hegységén birka, kecske és szarvasmarha nyaral, ezek leeszik a vegetációt, de a ferenczfalvi kaszálón *Centaurea nervosa*, *Luzula spicata*, *Gnaphalium divicum*, *silvaticum*, *Solidago alpestris*, *Leontodon autumnalis*, *Hieracium pilosella* és *aurantum* virágjait látni Potentillák és Tormentillák körében. A legelő kétféle, száraz és nyirkos. Száraz legelőn a *Cladonia* zuzmók fehérlenek, a nyirkos legelőn csáté (*Sonergras*) *Glyceria spectabilis*, *Carex riparia*, *Iris pseudoacornus*, káka, gyékény; a szivacsos helyeken tőzegmoha: *Sphagnum*,

aquarosum, cymbifolium és confertum borítja, aztán fekete fenyves bogvó (*Vaccinium Myrillus*) és piros fenyves bogvó (*V. vitis Idaea*) bokrok *Aira cespitosa* és *Polytrichum* zsombékszerű dombjai tarkítják. A Szemenik nedves réteit zöldes-sárga színűkről smerni meg, de ezek nem zárnak körül tavakat mint a mármarosí tengerszemek s hegyi tundraknak nevezhetők.

A Sasok fürdőjét pásztorok csinálták a plateau egy hajlása alatt bugyogó forrásból, mikor is a tónak 1 m.-re kitágították a forrás medenczéjét. A kiszakadó eret fűzeshanttal meglehet rekeszteni. Az ér a Berzavába siel, nem a Nerába. Körülötte *Eriphorum vaginatum*, *Carex canescens rostrata*, *leporina*, *Juncus filiformis* vagy gyapjufű, szóval sás, szittva, gyékény veri fel a nyirkos, mohás földet és a semlyekes süppedős helyeket, melyek igen jellemzők a Szemenik hegylaposaira. Táj szépségét a közeli Nedej és Goznu kibukkanó csillámpala tuskói alkotják. Magán a Szemeniken a *Gnaphalium* *Leontopodium alp.* hófőhér virága, havasi rózsája, csipkerózsája, (*R. pendulina* és alp.) nincsen a mit Szemenik-virágnak neveznek, az a turista-virág, gyoparfű (*Gnaphalium divicum*) fehér moholyba öltöztetett szalma virág, fehér vagy pirosuló virágfejecsekkel, de korántsem oly kecses, mint rokona a hófőhérke (igazi gyopár, *Edelweiss*). Sokkal szebb a Szemeniken a piros *Hieracium aurantiacum* vagy a *Pilosella*, ennél tisztább piros színű virágot nem találni a havasokon, aztán a sötétkék fustu *Campanula Scheuchzeri* és a sötétrózsaszín *Centaurea nervosa*. Ezeket kellene turista virágoknak választani.

«A Cruce Rosu (1258 m.) s a Capucinus hegyet (1354 m.) elhagyva, illatos bükkerdők, rétek, tisztásokon keresztül, hol különösen az erős szagú Teleki *speciosa* csoportjai s a méternyi nagy levelű *Petosites giganteus* telepei kótik le figyelmünket, hol pirosuló málnabokrok, hol meg fenyvesek mellett elhaladva jutunk a Petra Nedei majd másfélezer m. csúcsára. Alhavasí tájt találunk, melyet a sűrű bokrozat és a fak egyesülése jelez. A mészből (gneisz) és csillárpálából álló elnyúlt hatak hol fennfoldek, hol szelíden kiemelkedő gömbölyded kupok. Különösen takaros a kilátás, dél és délnyugat felé sötétzöld fenyvesek és lombos erdőkbe burkolt völgyek felé. Innen a 6<sup>o</sup> R<sup>o</sup> vizű Sastóhoz indulunk (Stokk: Aus der südung. Schweiz. Oravicza, 1899. 28. 1) Jellemző virágok: *Anthemil carpatica*, *Arabis alpine*, *Cerastium alp.*, *Campanula alp.*, *Lomatogonium carnithiacum*, *Gentiana nivales*, frigáda, *Dianthus petreus*, *Veronica alp.*, *Scabiosa norica*, *Erogeron alp.*, *Papaver alp.*, *Annicum carpathicum* *Aster alp.* Tehát alpi kárpáti flora déli hegyeken.»

### III. Délmagyarországi dombvidék.

Valamint geol., úgy magassági tekintetben k.—ny. felé leszálló fokozatot tüntetnek fel a délmagyar Kárpátok. Az archái kősegek nyugot felé ifjodnak, míg végre az újkorbéli pliocén diluvium alluviumnak kell helyet adniok; kivéve a verseczi archai szigethegységet, a gattajai trachyt-dombot Berzava mellett és az azói aerának a Búziás felé kinyúló darabját.

A havasokra középhegyek, aztán alacsonyabb felsíkok, majd dombos tájak következnek, melyek a középhegységet északról és nyugat felől körülveszik. A dombvidéknek tagjai: a) a buziási, b) a karasi dombos táj, c) s a verseczi szigethegység.

1. A buziási dombvidék a Resicza—Karánsebes légvonalától észak felé a Temesig húzódik, dél felé pedig a Berzavaig terjed. Az archai terület a Pogonis jobb partján Valeap uj és Buziás között nyúlik be a diluvium és pliocén közé. A dombvidék magassága 138—364 m. között változik.

Buziás 138 m. magasságban a t. f. szénsavas vasvizéről nevezetes, mely felülmulja a Spaa és Schwalbach hasonló vizeit. Mellette a Szilasi hegy emelkedik, odébb a Dimbu gneisz-halmai. Vidéke unalmas, árnyéktalan.

2. A karasi dombvidék nyugaton határolja a középhegységet. Nyugoti határát a temesvár—fehértemplomi vasút teszi, mely majdnem vonalegyenesen a délkör mentében halad é.—d. felé.

3. A verseczi szigethegység amattól délre, nemcsak geológiai kora, hanem nagyobb magasságával is különbözik tőle. A közép archái kősegből felépült kudriczitető 641 m. és Versecz tájszépségének főtényezője. Északi oldala meredek, a déli menedékesebb. A hozzá csatlakozó verseczi Várhegy magassága 412 m., a környező síkságból 293 m. nyúlik ki, honnan Belgrád, Temesvár és N.-Becserek felé elláthatni. A város feletti Kálvária domb csak 252 m. (Millöcker: Gesch. v. Versecz.)

## B) A Ruszka Pojána.

A Ruszka Pojána szláv neve Rösler nézetének ad igazat, mely szerint Erdélynek és déli Magyarországnak sok vidékén a magyarok beköltözése előtt szlávok (oroszok) laktak, habár e hegység mai lakói merőben oláhok. A pojána geogr. nevével eddig minduntalan találkozunk, itt majdnem az egész hegység pojána vagyis lankás gyeptermő, pedig igen régi hegység; mert alapkösei belenyúlnak a devon és az őskornak felső rétegeibe, eruptív kövei, augitporphyre, porphyrtuffja paläozoi, csak szórványosan kitódult trachyt-czölönkjei újabb korbéliek. A hegység déli határa a Bisztra vize a Vaskapu hágóig (656 m.), keleten a Sztrigy széles neogenvölgye nyugot felől a Temes—Béga, észak felől a Maros jelölik határait. Zömét — Lóczy Lajos szerint — kristályos palák alkotják (phyllit csillámpala), alárendelten gneisz, ezenkívül mezozóos



mészkö. Uralkodó kősege az agyag-csillámpala, mely nagy területen a hegység magvát teszi. A palák dőlése dny. és dk., míg a hegyderék csapása kelet—nyugoti irányu. A fiatalabb neogén rétegek a Ruszkát északon és délen szegélyező Temes és Béga völgyekben lépnek fel, előbbiben a neogennek mind a három főemelete: mediterrán, szarmát és pontusi emelet. Nagyon különbözik a tőle délre eső hegytömegektől; ezeknél jóval alacsonyabb, lekoptatott s többnyire terjedelmes hegyhátakból áll, melyek egyfelől ny. -k., másfelől k.—ny. lejtősödnek. Sziklás orma kevés van, annál több a gömbölyded kúpja, begyopösödött bogárhátú teteje. Főcsúcsa a bokrozat nélküli való Bágyes (1380 m.) és a Ruszka (1359 m.) melyek egyszersmind a Maros, Béga, Temes vízválasztóinak csomóját alkotják. Főbb völgyei a Béga s a vele egyesült pojeni, furdiai, bágyesi völgy a Nadrág, Lózna (Negra), Ruszka, Cserna völgye. (Lóczy. Geol. jegyzetek Krassómegye északi részéből. Földtani Közl. 1882. Stur: Die Pojana Ruszka. Geol. Jahrb. 1860. és Geol. Aufnahmen des südw. Siebenbürgens 1863. Saffarzik: Fold. Közl. 1882.)

A Ruszka hegy tövében a krivini domb alatt a ruszkicza nagy vasbánya van, mely a brassói kohó- és bányarészcsernyénél nagyobb tulajdona és siderit, hämatit és magnetit vasérczet termel, melyek Nadrágon, Vajda-Hunyadon, Nandor-hegyen kerülnek a zuzókba és olvasztókba. Ezenkívül van a társulatnak Lóznán és Istvánhegyen is vasbányája.

Ruszkiczáról mehetünk a Vada Dobri (1118 m.) hegyre, a szénszállító síkló végállomására. A Krivini völgyből a Ruszka hegyére rétek, havasi kaszálók, bokrok és Cserjék között vezet útunk. Az 1359 m. hegyről kivált Erdély felé szabad a kilátás, ahonnan egyszersmind arról is meggyőződhetünk, hogy a pázsitos háta mellett szirtos oldalak és szakadékos völgyek is vannak a Pojana Ruszkában. A Lózna völgyből a Magura (875 m.) tetejére mehetünk. Onnan a fátlan pojana Lungára, mely folyvást emelkedik, mint a Szkerisora pojana, míg a Bradul pojana (1028 m.) kúpjánál véget ér. A Lózna völgyet 800—1000 m. hegyek veszik körül, így az Aszkucsita Szkerisora 977 m., Ascucita mare 902 m., Ascucita mica 835 m., Obersia Lozna mare 810 m., Ruszkicza és Lózna falvak között a Verfu Cires 1038 m. Lózna falutól 2 km. emelkedik a Gyál Negra, mely a források hegyére a Vert Fontinilor-ra vezet a Bágyes és Polet hegyek között. Nevét sok forrásáról kapta. A Ruszka általában igen gazdag vizekben, pedig erdőségeit nagyrészt fölégették a szénégetők és a kohók.

A forráshegyről ösvény vezet a B á g y e s r e és Ruszka legtetéjére, de szekérút is felvezet a Ruszkcizáról a Bágyest a Ruszkával összekötő 992 m. nyeregére. «A kilátás szép innen mindenfelé. Keleten a Ruszka hegy domborúl egész terjedelmében, túl rajta a Béga—Maros völgye és az Alföld rónája terül, míg kelet felé a Muntye Mik 1803 m., Trihotár 2293 m., (Triplex confinium<sup>1)</sup>) a Szárkő véghatárán?) M. Szárkő 2190 m. és a Szemenik lapos háta 1447 m. nyúlik a magasba. Odább északra a Drocsa hegység alacsony, hosszú láncza, azon túl a Bihar hegység s annak kúpjai a Kukurbeta, Vulkán, Vlegyásza látszanak. Legszebben ragyog valamennyi felett dk. a Retyezát (2506 m.) öt csúcsa. Maga a Bágyes hegy zubogókkal élénkített, keskeny, hosszúra nyúlt völgyeivel, mély nyergével, keskeny, meredek falu, színfalak módjára sorakozó gerinczeivel a Ruszkciza és Nadrág közötti szakaszának tömegességével szintén érdekes, vonzó földrajzi egyediség. Legtöbb rajta a bükkös erdő, tölgy kevesebb van, fenyvesek 700—800 m. kezdődnek, de jelentéktelenek. A két főcsúcs kiemelkedik a fatenyészet határából, teteje lapos, enyhén lejtősülő hát, mely terjedelmes rétjeivel (pojana) az Alpokra emlékeztet. A Bágyesre kiránduló turista élelmiszereket vigyen magával, mert a gyér számú oláh karámokban semmit sem kap. Az éjjelek igen hűvösek, akár az erdélyi (és északkeleti Kárpátoknak Dr. Cz. G.) pojánain. Tavasszal hirtelen támadó szélforgatagok (Windbruch) óriás károkat tesznek (úgy, mint Mármarosban, Ungban). Gyökerestől kitépnek százados tölgyeket s felforgatnak exponált berkeket.» (Dr. Thirring Gusztáv: Vázlatok a Pojana Ruszkáról. K.-E. Évk. 1886. XIII. 153., 161. l.)

A B é g a vagy B ö g e a Teu Ursu (992 m.) nyergén vén bükkfa tövében serked. Felső völgyét bükkösök szegélyezik (Kapisora). A patak megkerüli aztán a Sztrimbul (898 m.) hegyet, Stilpu alatt 7 km. a Teu Ursutól a Stilpu patakkal bővül, oldalt hagyja Lunkányt (fűrészmalom), Tomestet (üveg-huta), Rumunyesznál kiszélesedik a medre s egy km.-re a völgye (Forazest mellett 350 m<sup>2</sup> nagy cseppköves barlang) magába veszi a Pojeni völgyből feléje siető Sásza patakot és Petroza falu mellett elérvén a síkságot, oláh és német részre osztja Facsetet. Délmagyarország legunalmasabb völgye a B é g a völgy. Legérdekesebb talán az, hogy vize a síkságon Temesvárig majdnem párvonalosan folyik a Temessel. (G a b n a y. A Béga bölcsője T. L. XIII. 14.)

<sup>1)</sup> S o l y m á s i a Bágyes csúcsát jelző póznát nevezi hármassá határnak. (Erdély 1898. VI. 98. l.) Az oláh sarokhegy alig látható a Bágyesről. Dr. Cz. G.

Csinosabb a C s e r n a völgye, melynek nevét már nem lehet a római Tiernából származtatni, mint a mehádiai Csernát. Különösen feltűnő egyoldalú alkotása. Legnagyobb patakjait (Ruszka, Bara) balról kapja és Sztrigy vizével párvonalosan törtet Vajda-Hunyad mellett a Maros felé, hova Déva fölött beömlik.

## II. Hegyszigetek.

A délmagyarországi hegységgel jóformán véget érnek a Kárpátok, melyek mint övező bérczivek (v. ö. 101—113. l.) megadták hazáknak külső szabását. A b e l s ő tagozatot hegyszigetektől kapta Magyarország, azaz oly hegységektől, melyek a Kárpátokkal össze nem függenek, az Alpoktól elvált vagy régibb geol. időkből fennmaradt hegysorozatok. A vetődés, az egy vagy több oldalú leszakadás és törés nagyobb szerepet játszik ezeknél, mint a gyűrődés által okozott alakulat, mivelhogy Magyarország belsejében foglalnak helyet, hol az Alföld beszakadása és egyre tartó sülyedése formálta ki a belső medenczék párkányhegyeit. Ilyenek a Bihar, az Ős-Mátra vagy Magyar Középhegység, a Magyar Alpok, Mecsek s a horvát-szlavon hegység. A két utóbbi S u e s s és M o j s i s o v i c s szerint a makedon trák őskéreg déli gyűrődéseéhez tartozik.

### 1. A Bihar hegysorozata.

Bihar hegység alatt két hegysorozatot értünk. Az egyik majdnem karéj alaku a Maros és Berettyó völgyei között, a másik ívalakban húzódik a Berettyó forrásától a Lápos forrásáig. Mindkettő szigethegység az erdélyi és az alföldi medenczék határán, azon különbséggel mégis, hogy a Bihar több ízben és többszörösen gyűrődött, harántékos völgyekkel felszabdalt és nyugaton megszakadt régi r e d ő s m a r a d é k h e g y s é g<sup>1)</sup> (Altes Falten-Schollengebirge.), míg az említett szegélyző hegység: a Tur, Kraszna és Alsó-Szamos mentén leszakadt szatmári medenczének m a r a d v á n y p á r k á n y hegysége (Schollen Rand Gebirge). A Biharnak kristályos magvát, a gyalui havasok s a Bihar-Vlegyásza teszik; külső üledékes övét, a Nádas jobb partját kísérő eocén s a Maros haj-

<sup>1)</sup> S u e s s régi földségi darabnak (altes Festland) tartja. (S u e s s: Entstehung d. Alpen. 1875. 43. l.)



latát követő krétakorbeli homokkővonulat, belső eruptív övét: a Bihar gerinczének trachytja. A Rézhegység szerves összefüggésben áll a Bihar kristályos magvával, tulajdonképpen annak ény. nyúlványa, míg az Alföld felé nyíló bérczívnek nyugoti végére függesztett Hegyes felső archaicus alapjából kitódult diorit és a Béli hegység perm tömege geol. különálló hegységek, hegyrajzilag mégis a Biharhoz tartoznak.

A Kárpátok és a Bihar között eddig semmiféle pozitív genetikai összeköttetést nem sikerült megállapítani, ámbár a Biharnak említett övrendszere a Kárpátokkal rokon alkotása valószínűvé teszi ama föltevést, hogy a Bihar, a Kárpátok a kassai horpadékban lezuhant belső kristályos vonulatának folytatása, amint a keleti Kárpátok a külső kristályos vonulatnak folytatói. A Bihar bérczive szintén dk. felé görbül (Suess: *Antlitz d. Erde* I. 288. l. *L ó c z y*: *Földt. int.* 1876. jel. 23—26. l.) és így félig-meddig párvonalos a Maros völgyének s a dk. Kárpátok hajlataival; de a gyalui havasok ívei inkább észak felé görbülnek, mintha itt két gyűrődés érintkeznék? Messzire kitolt hegységnek, a Rézhegységnek karja úgy tetszik a Kárpátok archaicus vonulata felé mutat; ős szikláik úgy meredeznek pliocén környezetükből, mint egy leszakadt hídnak épen maradt pillérekövei. A nagy Alföld geol. eredetére nézve szintén egy az erdélyi niocén-medenczével — mindezen okok alapján tehát valószínűséggel kereshetnők az Osztrovszki Vepor és Bihar közép archai kősegei között a kapcsolatot, ha t. i. verzulámi *B a e o n*-nak «Hypothesen non fingo! Föltevéseket nem szabad csinálni!» ismeretes elvét félretesszük.

Pozitív tudásunk a Bihar hegységről a következőkben foglalható össze: 1. A kristályos és paläozói masszív a leg-tömegesebb s a legmagasabb csúcsokat viseli. 2. A völgyek irányára jellemző azok összehajlása az erdélyi oldalon és sugaras szétágazása a magyar Alföldre mint sülyedékre néző oldalon, ami a leszakadt és feltöltött síkságokon gyakori tünemény. 3. A fővízválasztó vonalnak szerfölött kanyargós a menete, mi az Alföld sülyedésével járó nagy esésnek és a hátrafelé haladó erős erosióknak tulajdonítandó. Ennek kell betudni azt is, hogy egyik folyó vízköre belenyúlik a másiknak vízkörébe, a Fehér Kőrös forrásvidéke p. o. a Maros, a Sebes Kőrösé a Szamos vízkörébe markol bele.

A Szamoson és Láposon kívül a három Kőrös és a két Aranyos tör a hegységen keresztül; a Kraszna pedig a hegység aljában fakad. A Sebes Kőrös legmélyebbre nyúl a hegység derekába s a Fehér Kőrössel, Aranyossal 3 részre osztja

a Bihart; mind a három hegyszakasz külön geológiai egységet alkot olykép hogy a két első Bihar hegység, a felső harmadik erdélyi párkányhegység.

a) Az Aranyos, Fehér Kőrös és Maros között szirtos mésztől áttört trachyt- és melaphyr szigetekkel telehintett erdős hátú alsó krétakorbeli homokkővonulat húzódik Tordáról Borzaváig átlag 1000 m. magasban és kíséri a Maros völgyét nyugot felé. Különösebben összefüggő az augit-porphyr-melaphyr-tömeg Bojca és Lippa között, míg a Hegyesen gránitra kiomlott diorit-tömeg hatalmaskodik. A trachyt és rhyolit kitódulása körül sok a nemes ércz, kivált arany p. o. Vörösbánya, Abrudbánya, Nagy-Ág s Zalatna mellett, azért az erdélyi Érczhegység per excell. hazánk aranytermő vidéke.

b) Az Aranyos, Fehér, Sebes Kőrös és felső Berettyó között a kristályos palák, azói és paläozói üledékes kőnemek, gránitok (gyalui havasok), porphyrek és trachytok (Kodru hegys. Vlegyásza) alkotnak bonyolult szerkezetű központi tömeget, mely a legtöbb és legmagasabb csúcsok talapzata és szorosabb értelemben vett Bihar hegységnek nevezetik. Nyugaton a Fekete Kőrös patakjainak felső szakasza körül, hosszában trachyttól megszakított karsztos jellegű juramészplateau domborúl (Királyerdő, Aranyos felső tájéka) sziklaarenáival, üregeivel, búvó patakjaival és csodálatos barlangjaival, melyet talán Oláh Karsztjának lehetne elnevezni, ha már magyar, tót, horvát Karsztról beszélünk.

c) A Sebes Kőrös völgyétől északra szétterülő, átlag 500 m. magas miocen halmos vidéken a kristályos maradványhátak, minő a Meszes, Bükkhegység el nem érik többé az 1000 m., Bánffy-Hunyadtól kezdve északkelet felé a Szamos és Lapos furdalék-völgyén keresztül némi csekély ősfornatioval beszegett miocen kárpáti homokkő párkányozza Erdélyt észak és ény. felől mely párkányhegység hullámzatos tetején itt-ott trachyt fejek bukkantak ki s így átmenetet alkotnak a Vihorlák—Gutin—Cziblesz trachyt-vonulatához. Legérdekesebb e hegysorozattal és a két Szamossal párvonalosan, második bástyafal gyanánt haladó trachyt-tuff hátság Kolozsvár, Deés és Besztercze között, mely a Kis- és Nagy Szamos összefolyását a Dees feletti völgyssorosba tereli. (Schmidl: Das Bihargebirge 1863. Stur, Dölter, Wolf cikkei a bécsi Geol. Jahrb., 1852., 1860., 1868., 1874. évf.)

A hegységnek a síkságra néző fele meredek, azért bevágódó völgyei hirtelenebbül emelkednek nyugot, mint kelet felől, hova a főgerincz fokozatokban alászálló hosszas háta-

kat ereszt. A hegycsúcsok legtöbbször szintén a nyugoti oldala sziklás és meredek, így a Kukurbéta, Bohogyej, Bogyészta; keleti oldaluk ellenben menedékesebb és gyöpösebb. Általán itt is gyakoribbak, mint a keleti Kárpátokon a gömbölyded kúpok, boltozatos háta és pojánákká szélesülő hegy-laposok a sziklászalakban feltornyosuló (trachyt) csúcsoknál vagy élezett keskeny gerinczeknél. A hegyek vállait majd minden oldalról a sziklák mállás termékei környezik, azért könnyű a gerinczre felkapaszkodni a begyöpösödött omladék-halmokon keresztül. A csúcsok ritkán emelkednek a gerinczek 1600 m. átlagos domborulása felett feltűnőbb magasságra. Az egy Vlegyeszát kivéve, a többi 100—160 m.-el haladja meg a gerincz magasságát. Máskülönben a csúcsok abszolút magassága 1100—1500 m. között változik, a gerinczek magassága 1000—1300 m. s szélességük 400—2000 m. között.

A hegység nyugoti oldalán sokkal mélyebben van a völgyek talpa, mint egyforma távolban az erdélyi oldalon; azonkívül amott több bennük a törmelék, függővényesebbek oldalfalaik és szélességük meg nem haladja a 200 m. A keleti oldalba mélyen bevágódott harántékvölgyek pedig hol keskeny szurdokok, hol kitáguló teknők, majd újból összecsukódó völgyoszorosok, p. o. a Jára völgye az Aranyos mellékén. Jellemző továbbá a völgyek irányára az erdélyi oldalon azok összehajlása, az Alföldre mint sülyedt és sülyedő medenczére lejtősödő oldalon pedig a völgyek sugaras szétválása, mint p. o. a Szamos, Drágán, a 3 Kőrös, ami a leszakadt és folyók hordoványával feltöltött alföldek előtt gyakori tünetény.

A hegység alsó lejtősegeinek széles fokozatain lombos erdők, nev. tölgyesek élnek 700 m.-ig, azon felül bükkösök következnek. Ezer m.-nél magasabb háta a fenyvesek kezdődnek, melyek a nyugati oldalon (oláhul fatia = faczia) bükkösökkel vegyest találhatók. A keleti oldalon (dorsz = háta a hegynek) már 750 m.-el kezdődnek a fenyves erdők, itt egyszersmind több a havasi rét, sztin és szántó, mint a faczián. A törpe fenyő csak a legmagasabb hűvös ormokon 1700 m. felül huzódik meg, ahonnan rendszerint igen változatos panoráma nyílik a mélyen árkolt erdős völgyelésekre, gyöpös hátaakra, kopasz csúcsokra és az erdők mélyén bujkáló patakokra s folyókra. Nyáron mozgalmas élet folyik a havason. A kolibákban oláh gornyikok, csobánok sűrűnnek, a pázsitos legelőkön itt-ott mokány lovak barangolnak; de szeptember közepén túl, midőn a legelők füve aszni kezd és a hegység

pagonyait belepő juhnyájak és marhacsordák letakarodnak, napokig sem látni embert sehol.

A Bihar hegységben eredő folyók mind a Tiszával egyesülnek. Rajta erednek a három Kőrös, Nagy és Kis-Aranyos, Hideg és Meleg Szamos. A Kőrösök és a Szamos közvetlenül szakadnak a Tiszába, az Aranyos elsőben a Marossal egyesül. Feltűnő, hogy egyik folyó vízköre belenyúlik a másiknak vízkörébe; a Fehér Kőrös forrásvidéke p. o. a Maros, a Sebes Kőrösé a Szamos körén belül esik, mi felette kanyargóssá teszi a vízvázasztó menetét s a folyók nagy esésének a vele járó nagy erosionak s a meszes talajnak tulajdonítható, a miért a hátráló folyó mindig beljebb tolja forráshelyét. A nagy esést meg az Alföldnek mélyen leszakadt és egyre süllyedő medenczéje okozza, melyet a folyók még nem birtak kellőkép feltölteni.

A Sebes Kőrös egyik forráscsermelye a Kőrösfőnél a Dumbrava hegyen támad, a másik a Dragan vagy Sebes-patak a Betyesza tövében, mely a Bihar legzordabb völgye; harmadik patakja a Jád patak, mely a Pojeni csúcs alatt fakad. A Fekete Kőrösnek szintén 3 forráscsermelye van. Az egyik a Kukurbeta nyugoti oldalán s a Zenoga patakjával, meg a barlangból kiszakadó Rézbányai patakkal egyesül. A másik a Petroszi patak, mely szintén meszes barlangból jövő csermelyekkel, a Ponor hegy alul jövő és a föld alatt 2-szer eltűnő Galbinával és a Piatra Boghi alatt kiiramló Pulszával egyesül. Majd ny. felől határolja a Bihart s keskeny völgyben szakad ki a síkságra. A Fehér Kőrös a Bihar hegység déli oldalán a Sztrimba hegyen ered s délre görbülő ívet alkot. A Nagy Aranyos a Kukurbeta keleti lejtőjén fakad, mint Csepelor, ebbe ugyancsak a Kukurbeta törzséből több ér és patak siet, u. m. Szpurkata, Pereul Galbina, Funduj Izvoroluj, Lepus, Girdan, melyek a Szkerisorában egyesülnek Nagy-Aranyossá. A Kis-Aranyos a Kukurbéta ny. oldalán támad: csermelyei a Kis és Nagy Kukurbetáról zúgnak feléje s Vidra tájékán egyesülnek Kis Aranyos neve alatt. A két Aranyos Topánfalva alatt szakad össze és festői völgyben siet. A N. Aranyos és Szamos csermelyei a Dames hegyen oly közel folynak egymáshoz, hogy egyiket a másikba lehet vezetni, mihez elég néhány kő vagy egy-két lapát föld. Ott t. i. az Arada (Aranyos) és a Kicsera (Reketó + Szamos) erei vízvázasztó hiányában egymás mellett elfolynak, vízbőség esetén összeczimboráznak, mely társulást a p a c u m p a n a-nak mondja az oláh. Ilyet találunk a Plyatri csúcs aljában a Bihar gerinczén is; hol a

Meleg Szamos és Petrosz patak erei folynak egymás mellett ellenkező irányban. Ez tehát nem valóságos kettéágazás (bifurcatio), miként Turner A. mondja, csak lehetséges összekeveredése a vizeknek (apa cumpana) a lejtők közvetlen találkozó helyén. Ezért volt nehéz a folyók igazi forrásait megállapítani, mi a geografus előtt éppen nem ujság, csak turista dilettantizmus előtt érthetetlen. Ily ideiglenes átömléseket mutat a kapucsínai kumpana (Vale mare és vale Blezsoje között), a mocsirlei, a Reketó és Valea Bisztri között, a gauriászi (Gauriásza a Reketóba, Vajná a H. Szamosba), a letyászi a Szamos forrás és N. Bisztra között, a galbanoszi (a Járához tartozó Rezoj, Galbanosza és Bisztra között) a Kicsera Hiezi havason. Általában ez igen jellemző tünemény a Biharban s a gyalui havasokban s valószínűleg a nagyfokú letarolásnak és elmállásnak következménye. (Emke. Kalauza 1893. 66. l.) A Meleg Szamos a Beszélő és Kalinyásza, Alun, Kucsulata, Oreszána, Viszlínyicza forráscsermelyeiből alakul s gyönyörű erdős völgyben folyik a Muntyele Mare déli oldalán Gyaluig, hol a Hideg Szamossal egyesül. Ez a gyalui havasok kristályos palái között a Balameriásza északi oldalán a 3 hideg forrás katlanjában serked és szintén vadságos völgyön halad keresztül. (Hunfalvy: A Magyar birod. term. vízir. leírása II. 275. l., III. 372. l.)

\*A tömegénél s zárkózottságánál fogva bensejében lakatlan sziklavár főakadály a Erdély és Magyarország végleges egyesítésének, de földrajzilag igen érdekes hegység, ámbár tudásunk<sup>3,4</sup> részét maig még mindig Schmidt könyvének köszönhetjük. Eszakon trachytok uralkodnak s hatalmas kúpok emelkednek belőlük, délfelé kristályos palák, kivált csillámpala, agyagpala, homokkövek és conglomeratok alkotják a talajt, ezenkívül a triasz-mészkö foglal el nagy területeket, nem egyszer karszt jelleget oltva, hófehér kopasz sziklát minduntalan magasra tolja. Mindegyik talajnak más-más hegyalak és nagyjából más növényiség felel meg. A síkság felé tolgy és cserfa terjed szét, ezüst levelű nyárfák, sötétlombu harsfák, gizes-gazos szil- és gyertyánfák, hatalmas diófák láthatók, szórványosan bükkösök terjedeznek, de azután fenn a magasban bokoralakúvá törpülnek. Árnyas, nyirkos szurdokokban s hegyi patakok partján bukkfákkal vegyest fenyveseket találunk, fenn a magasban utóbbiak uralkodók, csak itt-ott foglalja el a sudar fenyű helyét boróka és torpe fenyű (K Nagy Sándor minden tetőn csak borókát lát. Dr. Cz. G.) A kiirtott erdők száma légió, kivált Topánfalva környékén, hol a kincstárnak nemrég 50 000 hold erdeje volt, ma csak legelő van helyén s a karsztosodás veszedelme vinnyog felénk. A főgerincz csaknem egyenes. Az erdő a magas csucsk közelében csaknem egészen megszűnik, mindenütt nagy kiterjedésű sík legelők vannak fehérítő nyájakkal és csordákkal. A talaj szeliden hullámszik és az alul óriásoknak látszó csúcsok e hullámszó talajból csak itt-ott felemelkedő



dombok és kúpok alakjában tűnnek fel. (Reám is ezt a hatást tette a Bihar szertelenül feldicsért tájainak látása. Dr. Cz. G.) Reggel, midőn köd borul a völgyekre, avagy midőn a csucsokra felhatolni képtelen felhők takarják el a kilátást, fenn a tetőkön dombos síkságon vélhetjük magunkat, csak ha a köd felszakad s a sok folyó és patak völgy hálózata, különösen nyugaton rovátkolt ormók és párkányok, teknok, dolinák, szurdokok khaoszt alkotnak szemünk előtt, eloszlik illúziónk.

Nehez és faradsággal járó dolog ma meg a Bihart bejárni. Maga a király 1872. lőháton ment fel a Gájnára. Eltekintve a jádvolgyi iparvasúttól (Zichy Jenőé), a havasokba csak zsák utak vezetnek. Legjártabb két út. Egyik Rézbánya és Topánfalva között Lepuson át, másik Nagy-Halmágy és Topánfalva között felső Vidrán keresztül. A községek szegények, a legnagyobb községben, Szkerisorában az egyenes adó még 3000 frtra sem rúg, pedig e községnek 37.847 hold birtoka és 6000 lakosa van. Kristyór falunak 10.000 holdja 13 helyen van elszórva. A Biharnak csak egy rendezett tanácsu városa van, Abrudbánya, de ennek csak 2195 holdja van, mégis 112 koresmaja és 32 cigánybandája; Vaskohnak 1252, Nagy-Halmágnak 1727, Kőrösbányának 1193, Porojczának meg csak 612 hold a területe, oly vidéken, hol 10–20 000 hold éppen nem ritkaság, sőt a föld terméketlensége miatt a megélhetésre feltétlenül szükséges. Az egész Biharhegységben az erdőség volna a község megélhetésének főforrása, de sajnos, az erdőség nagy része 3 nagy birtokosnak: az államnak és a két nagyváradi püspöknek meg káptalannak tulajdona. Emiatt van sokszor összezordulás a nép és erdészek között.

A földmivelés silány, tengeri kevés terem, sok községnél méltán (p. Topánfalván) kérdezi az ember, miből élnek ezek az emberek? Dehogyan élnek, tengődnek! Tengeri volna a főeledelük, de ebből is keveset kapnak. A málékenyeret harang alakú kőkorsókban sütik, melyeknek bujdosó a neve. Málén kívül tej és főt bab a főtáplálékuk. Kereset nincs, mert az aranymosás és halászat már nem jovedelmező. A munkabér igen csekély. A verespataki bányákban a napszámos havi keresete 10 frt, néha csak 4–5 frt. A bondi bányák jobban fizetnek, itt az ügyesebb munkás 1 frt 20 kr, napszámot kap, de ezt csak az ügyes olaszoknak fizetik. Egészen véve 200 bánya van, 5000–6000 zúzóval, melyek évenként egy millió frt értékű nemes ércet termelnek. A felgazdagodott oláhok marha és juhtartásból pénzelnék, (némelyik megvesz egész hegyet erdőstül, legelőstül. Dr. Cz. G.) nem a bányákból.

A Bihar alján található 300 község között csak 10-nek van városias jellege, annak is lakossága csak  $\frac{1}{10}$  részében magyar. Általában 200.000 oláh lakosra 10 000 magyar jut (5%). Az egyenlőtlen harczban tehát a magyarság nem bír az oláhsággal, kivált annak feltorekvő intelligenciájával (Balázsfalva, Belényes) és pénzintézeteivel. (György Aladár: A Bihar alján. Fölldr. Közl. XXI. 295–397. l.) Oláh fellegvár ez

nézetem szerint, mely nemcsak Erdélyt, hanem a Bihar összes kiágazásait is környező síkságait fogja idővel lassan eloláhosítani. (Dr. Cz. G.)

### a) Bihar hegység.

Ámbár a Maros és Sebes Kőrös, illetve Berettyó közötti Bihar hegységet eocén és alsó krétakorú üledékes övvel körülvett központi kristályos zónával bíró redős hegységnek tekintjük, melynek beszakadt oldalát az Alföldre néző trachyt-kitódulásai alkotják, mégis könnyebb áttekinthetőség okából folyóvölgyek szerint tagoljuk, mert a folyók itt valóságos természetes határokat jelölnek. Az Aranyos, Fehér Kőrös, Maros, a kristályos tömeget beszegő keleti és déli üledékes övet határolják, a Nyarád és Meleg Szamos az északkeleti üledékes eocen-övezetet; az Aranyos, Fehér Kőrös, Sebes Kőrös, meg Berettyó a kristályos és paläozóos övnek a határvölgyei.

Az Aranyos és Fehér Kőröstől északra domboruló hegyek alkotják a névadó tulajdonképi Bihart, melynek főgerincze a Bihar-Vlegyásza a Kis Aranyos forrásától a Sebes Kőrösig tart. Derekának közepe tájáról az Aranyos balpartján hatalmas oldalágazat válik ki, mely ék. Gyalu és Kolozsvár felé vonulván, Erdély két legnagyobb folyójának, a Szamos és Marosnak vízkörnyékét választja el egymástól: ez a gyalui havasok hegysorozata. Nyugot felé a főgerinczből két melléngerincz indul ki, az egyik a főgerincz folytatása. Csucsán túl ény. felé: a Rézhegység, mely a Sebes Kőrös forrásától a Berettyóig terjed és az archaicus kőseknek szakadatlan menetét mutatja; a másik a Fekete és Sebes Kőrös közé Nagyváradig nyomul: ez a Királyerdő. Végre a Fehér és Fekete Kőrös között terjedő nagyobbára paläozói üledékes (perm) és kitódult felzit, gránit, porphyrból álló Béli hegység annyiban tartozik a Biharhoz, hogy perm-formációja keskeny szegélyben a Fekete Kőrösön túl is előfordul a Királyerdő aljában. Az egésznek területe több 10.000 km<sup>2</sup>-nél.

1. A **Bihar-Vlegyásza** Kis Aranyosnál a Gajna 1846 m. hegylapossal kezdődik és Csucsá vidékéig északra tart vagy 80 km. légvonalban. Déli szakaszában a Nagy-Bihar (1858 m.) északi részében a dacit vonulat főhegye a Vlegyásza (1838 m.) legmagasabb csúcsai. A kettő vagy 60 km. légtávolságban van egymástól. A N.-Bihar archái, a Vlegyásza trachyt-környezetéből nyúlik a magasba, azért az utóbbi körül több a magas csúcs, mint a déli szakaszban. A 8 csúcs között,

melyek az 1500 m. meghaladják. Nevezetesebbek a Briczej 1758 m. a meleg Szamos forrása felett, Piatra Talhariuluj 1620 m., Piatra de Gard (Vigyázó hegy) 1567 m., melyen Erdélynek különállása idejében őrház állott, azután a Nimojössza Mikó 1632 m., a Dragan völgy keleti oldalán a hármas hegyü Bolyésza 1758 m.<sup>1)</sup> Kisebbek a Muncsel (1402 m.) a Sebes patak forrása felett, a Stina di Runk a Sebes és Dragan patakok között, Piatra di Pojeni (1635 m.) a gurányi patak fejenél, míg a petroszi patak felett a Korn Montyilor tető 1653 m. magaslik. A hegyvidék közepe táján a Kis-Bihar 1657 m., tőle keletre a Beszélő szikla (P. graitore 1659 m.) említendő. A déli szakaszban a Kis-Bihar és Kukurbeta (1775 m.) között van a La-Jaku (1503 m.) hágó, de a nép a mély völgyek miatt inkább lóháton a tetőket s a völgyek széleit használja közlekedő útnak. A Kukurbétától ny. nyúlik az Aries Tomnatik (itt is van!) s a Zanoga, a hegyvidék keleti szélén a Glavoj havas, a Meleg Szamost tápláló Klínyásza s a Batrine Oncsásza (1580 m. P r i m i c s Földt. int. jelentése 1889. 41., 61. l.)

A **Nagy Bihar** (azelőtt Nagy-Kukurbéta) tetejére Rézbánya felől indulunk Vaskoh és Pojana falvakba. Innen a Tyásza havasi rétre megyünk s a bükkerdön át feljutunk a T o m n a t y i k páfránynyal borított mezejére. Feljebb a páfrány egészen elmarad s a boróka bokrok nagyobbak és sűrűbbek lesznek. Néhol szép csoportokat alkotva az áfonya is gyakoribbá válik, kivált mihelyt az első fenyőerdőt elérjük. A T o m n a t e k csúcsát sziklacsoportozat koronázza. Innen háromfelé nyílik a kilátás, mert Belényes, Bihar és Dobrin  $\Delta$  közepén vagyunk. A Kosirla tetőn át tisztásra érünk, hol elmarad a fenyves s helyet ad a borókának s ennek bokrai között felmegyünk a **Zenoga csúcsára**. Kerek sziklaorom ez, borítva borókabokrokkal és zöld kövekkel, honnan mindjárt meglepő a kilátás. Keletről a Bisericutia kopasz orma mellett a Nagy-Bihar és Kukurbeta, melynek oldalvásti hajlásaiban fenyvesek nyúlnak le s tetejéről kopasz hegynyereg húzódik majdnem egyenes tetővel a Kis-Bihar csúcsáig, honnan szintén szakadozottan nyúlik alá a fenyves. Nyugot felé a C z á p u (1487 m.) fehérülő oldala, közelünkben a Piatra Zenoga pompás fenyves háttérével látszik. Az összeszoruló és alacsonyodó hegyek tövében Rézbánya, azután Kimpány, Herzsest, Vesar, Kristyor, Szohodol, Kimp falvak s a Kodru-Moma hegyek tűnnek szemünkbe; délre a sisak alakú Dobrin és utána az Aries hegy

<sup>1)</sup> Az elnevezések magyarosítását mellőzzük, mert a helyszínén nem ismerik a «Szarvas hegyek»-et, «Szép tetők»-et, «Réthátak»-at stb. Oláh ott minden! Dr. Cz. G.



emelkedik. Leszállva a Zánogáról a hasonló nevű tóhoz jutunk. A Zánoga tó 1540 m. magasban k.—ny. húzódó félkört mutat és egy farka hegyétől megfosztott befogott száju czethalhoz hasonlít. Hossza 102 m., legnagyobb szélessége keleten 36 m., legkeskenyebb (3 m.) nyugoti végében. A csendes, mozdulatlan tó vize fekete a széleken a benne levő fekete sáros iszaptól, beljebb azonban homokosnak látszik. Egyedüli lakója a pók, a béka és czigányhal. Soha ki nem apad és be nem fagy.

A Zánoga tavától dk.-re hosszú, üres árok húzódik, magasra ormosodó északi parittal, mely oromra felkapaszkodva a Teu (tavi) mezőn haladunk felfelé az időszaki forrással bíró Batrinyiszóra nevű tetőre s annak sziklacsoportozata jeladás nekünk, hogy a N.-Bihar elején, v. i. a Facza Biherin vagyunk. A délre és északra húzódó szédítően mély völgyek és azokból felemelkedő hegyek innen igen élesen látszanak. A Biharra nézve, jobb felől hegyes négyszög alakú, zöld vizu tavat pillantunk meg boróka bokrok keretében, melyek közül ritka fenyűk emelkednek fel. Rajta túl bukkosóktól megszakított fenyvesek sötétlenek a Vulkánig. Székelyköig és a tordai hasadékig. Az Aranyos eredete alig 200 m. esik hozzánk (?) egy fenyves völgy teknő alakú lehajlásában. Útunkat zoldes kövek borítják, fa nincs sehol, a sovány havasi ibolyával, kakukfűvel, lilaszín csengő virággal s a szikijjal (turtyau, havasi rózsák?) és más havasi virágokkal tarkázott sovány gyeptől csak boróka bokrok ágaskodnak, olykor közrevéve egy-egy piros vagy fekete boggyójú afonyabokrot látunk. A Bihar továbbá jéghideg forrasra akadunk, innen már csak félóránnyira van a Bihar hegység letűzött póznával jelölt Kírálycsúcsa. 1857 m. magasából belátunk Erdélybe s messzire az Alföldre Keleten Erdélynek két kopasz hegye emelkedik fenyves hegyek és völgyek korából; jobbról hozzánk alig 400 m.-re az Aranyos másik ágának hosszú völgynyílásán túl Szkerisora falu szerteszét szórt házai látszanak; északra tőlük a jégbarlang urege s az összezsúfolt fenyvesek vonulata egészen a szemhatárig. Északra a Kis-Bihar takarja el a rajta túl levő hegyeket, nyugotra a vaskohi, belényesi völgy, a váradi hévizek Bányadombja, sőt N.-Várad, Szalonta, Arad is meglátszik (tisztán időben állítólag Debreczen?), délnyugaton a Zánoga, délre összehalmozott hegyek, zöld fenyvesek váltakoznak kopasz bérczekkel. Itt-ott egy legelő juhnyáj fehérlik, kanyargó hegyi úton mőczök nógatják dézsákkal megrakott apró lovaikat. Körülöttünk a kövek között puha bársonyfű, tarkázva hamvas

gyopárral, apró virágokkal, izlandi zuzmóval, melynek töve véres, midőn a földből kitépjük, vékony, hosszú fűszálakkal, melyeken láthatólag rohan végig a hideg metsző szél.» (K. Nagy Sándor: Biharország 1888, III. 190. 201. l.)

Festőiség szempontjából bizony nem oly elragadó a megközelíthetlen Bihar, miként ezt gerjedékeny túristák írnak. Sem nem «paradicsom», sem nem «isteni szép» a fenyves háta és völgyek, összezsúfolt hegyek, pázsitos pojánák, mély árkok untalan egyforma örökös ismétlődése. A Tátrának tájképi szépségeihez képest a Biharnak még 2000 m.-re sem felhágó hegyei épp oly jelentéktelen orogr. képek, mint a Magyar Svájcznak felfujt mármarosí havasok szegényes völgyeikkel és pázsitos hátaikkal. Ezt ki kellett jelentenünk, mert nem akarunk hamis fogalmakat terjeszteni hazánkról és meg kell szabadítani a földrajzot hiábavaló illuzióktól, melyeket a tudomány nem szeret. Még a Magas Tátra is csak közepes magasságú hegyek az Alpokhoz képest, a magyar sziget-hegységek meg a Kárpátoknak középhegyei. A földrajzilag szepnek is tehát szintén meg van a maga méreteke, mit sohasem volna szabad szem elől téveszteni a laikus és nem laikus leíróknak!

«Az Apa Fetyi forrást az Aranyos völgye feletti magaslaton elhagyva, a Gruinecz kopasz ormára lépünk s ennek ény. oldalán folytatjuk útunkat é.-ra a **Kis-Bihar** felé. Kettős sziklatömeg között, silány fűvel borított borókás talajon megyünk, balról a meredek oldalban 10 m. átmérőjű kerek tó csillamik felénk, túl rajta sziklahalom, honnan jobbról az Aranyos völgyébe, balról tisztán kőves völgyekre pillanthatunk. Útunk meredekebbé válik, a boróka megritkul, a lo csüdig súlyed be a mohás gyepebe s e jó puha úton jutunk fel a Kis-Bihar csúcsának keleti oldalában a **Piatre Greitor**-hoz, a beszélő sziklahoz, mely 6 m. magas puha rétegű (?) sziklatömeg s két szótagot kétszer visszhangoztat. (Prímics szerint 4—5 szótagú mondatot teljes hűséggel, gyors egymásutánban **háromszor** ad vissza. Erdély I. 97. l.) Itt július 13-án leányvásárok tartatnak, miként a Gajmán. Tovább haladva mindig a puha fuvón, hol úgy fekszik egy-egy sziklalap, mint kőkoporsó a debreczeni régi temetőben, elérjük a Bihar csúcsot. Oh, milyen elragadó innen a kilátás! Délkeleten a N.-Bihar (Kukurbéta) kopasz csúcsa, melyből az egyik hegyhat a Kukurbéta mikára, a másik Zenogára vezet. Északra a Szerkisóra festői szép vidéke fenyves hegyeivel és sötét völgyeivel, alattunk az érzegazdag **Valea sacca** főléses fenyvesei creszkednek a szédítően mély völgybe; nyugaton a

rézbányai, belényesi, vaskohi völgyek! Az egész tető puha mohos fűvel van borítva, csak itt-ott látszik egy darab kő, a boróka is csak arasznyira nő, havasi virágból nem találunk többet 5—6 félénél, mert a levegő itt nyáron is hűvös stb.» (Nagy Sándor i. m. 203. l.)

A **Vlegyásza** a Vurvózával hármas csúcsú hegy, melynek hosszu, széles hátából 63 m. magas sziklaszál válik ki. Ény. oldala meredek: északi részét mely völgy hasítja, u. m. a Sebes patak és a Drágán, nyugaton a Jád patak völgye, ezekkel párvonalosan a Kalota és Körös patak összetolyásából lett Sebes Körös felé tartanak. A Drágán vagy oláhosan Dregan völgy felette zord és szakadékos. Néhány oláh viskó van benne elszórva (Lunka), melynek barátságtalan lakói még nyáron is csak 9—3 óra között látják a napot. A sebes völgyi Viságon azonban kaphatunk kalauzt a Vlegyászára. Kolozsvárról Bánffy-Hunyad, Zentelke, Kalota, N.-Királyon át szokás a székelyjói vagy sebespataki völgybe menni, hol a 20 m. rikiczei zuhogó érdemes a megtekintésre, így nevezve, mivel Rikicze mellett egyesül a Száka patak a Székelyjóval. Azután a Plájon (plaj — lassan emelkedő a hát, elő-hegy) a Gura Tyei alatt a Magurán át a Piatra Arse 1500 m. márvány sziklája alá jutunk, majd a Piatra Alba mészsiklái alatt a Vlegyásza tetejére. Láthatók innen az összes bihari hegyek, a nagy Alföld, keleten még a keleti határszéli Kárpátok hegységei is. A Vlegyásza. Erdély 1894. III. 274. l. Czárán: Erdély. XI. 1902.)

A Vlegyászáról megtekinthetjük az Oncsást (1580 m.) havas alatti csontbarlangot, mely közel esik a Meleg Szamos forrásaihoz. Az út odáig teli van toleséres dolinákkal, hol a Batrina háromszoros visszhangjáról nevezetes. A barlang szádja 2.5 m. magas, 5 m. széles, a főürege hossza befelé 110 m.; mellékbarlangjainak egyike 60 m., a másik 54 m. hosszú. S már a diluviumi korban állatoknak menedékül szolgált. Primics Foldt. Kozl. 1890 és Erdély I. 1892. 93. l.)

Vlegyászáról a Stina di Vale vagy Biharfüredre juthatunk a Varvuráz (1717 m.) és Vlegyászát elválasztó völgyön át a Vale Szakba s innen fáradalmas kapaszkodás után 1610 m. Mimosira hátára. Azután a főgerinczen lépkedünk a Piatra Gard határor ház romjai. Talhuruluj mellett s fenyves katlanba jutunk: ez Biharfüred. Masfelőrányira tole a dombos orvény (Jimbu plajuluj) a Vale Plajuluj végén látható a 10 m. magasból 2 m. szélességben leomló Szerena-hatag.

A hegységnek keleti részében a mészkő és andezit sok helyt phantasticus alakokat formál, miket a nép képzelete regékkel szokott körülszőni. Így a **Tolvajkő** (1609 m. P. tolharuluj) falként felmeredező sziklaorma és szanaszét heverő töredékei nem egyéb szétomlott andezit-kúpnál, melyről a nép azt hiszi, hogy az ördögök lakodalmát villámcsapás széjjel-szórta, a szertefutó ördögök, kik az Onczaszta barlangba nem menekülhettek, kővé váltak. Mások e sziklatömeget Ördög csürének (Sura drakuluj) mondják, mert a Nimojásza oldaláról nézve csürhöz és megbontott asztaghoz hasonlít. Tolvajkő nevét onnan nyerte, hogy alatta viszen el az út Belényesbe, ezért volt zsványok tanyája. A Tolvajkő andezit-gerinczén könnyen felmehetünk a **Mikó** és a gyöpös tarkójú **Nimojásza** tetejére, utóbbiról a **Botyásza**, **Vlegyásza** és **Vuzonrozára** igen szép a kilátás. Szemben sötét fenyvesből kimeredező sziklafalat látunk, ez a **Fehérkő**, mely szintén beszélő szikla (piatra grejtori), mivel nyugoti tövében megállva, a hang sokkal erősebben és tisztábban verődik vissza. Idébb egy mély patakvölgyből, fenyves környezetben, fehér-szürke gúlaalakú magas mészkő nyúlik ki. **Égett kőnek** (Piatra ársza) nevezik, mert úgy tűnik fel, mintha felületét a tűz pusztította volna el. (**Primics** Erdély I. 89. l.)

2. A **Rézhegység** a Bihar hegység bérczívének ény. nyúlványa s a bihari archai kőségnek (gránátos csillámpala) a Sebes Kőrös völgyén túl való folytatása, melyet a Berettyó vize foly körül. Átlag 650 m. magas, egyenletes magasságban haladó gerincz széles tetővel, felszántott és menedékes oldal-lejtőkkel és mint minden őshegység — lekopott órmokkal, minők a Rézhegy 725 m. s a Polyána Varatyii 790 m., Oszoj 520 m., a **Kraszna** forrás fakasztója. A szomszéd völgyek fölé 300—500 m. emelkedik, de magasságából sokat levonnak nyugoti dombjai, melyeknek a Gyepes patakkal kerített részét (**Lakság**) **Aszfalthegységnek** nevezik. (Derna, Tataros vidéke).

3. A **Biharnak oldalágai:**

a) A **Királyerdő** vagy ponor—nagyváradí hegysor a Jád patakot beszélő gerincztől ény. a Rézhegységgel párvonalosan csap a Sebes és Fekete Kőrös vizei közé. Tömegét trachyttól megszakított kréta és jurakorbéli képletek teszik, ezért mondjuk **oláh Karsztnak**, ha nem is oly kietlen kopasz hát az, mint a többi Karszt. (Földt. int. 1893. jel.)

A Királyerdő jura, kréta és trachyt kőégei vegyest mutatnak **vulkános és karszt tüneményeket**. Az előb-



biekhez tartoznak a hévízek a nagyváradí Bányadomb aljában, a Szent-László, Püspök-fürdő és Félix-fürdő. A Sz.-László fürdőnek forrásereiből a Pecze patak leszen, melynek partján lotuszvirághoz hasonló vízi nympheák nyílnak. Lun-kaprie mellett üregből tör ki a Toplicza meleg forrása és kénes vizeket szintén több helyt találnak. A karszt-tüneményeihez tartoznak a köves barázdák (Karren), a bűvő patakok (ponor), időszakí források, ravaszlyukak, töbörök (dolinák) és barlangok. A karszt-tüneményeket a Királyerdőnek mind a két Kőrösre hajló lejtőin meg lehet figyelni, de feljebb a Kőrös forráshelye körében is vannak, sőt átnyúlnak a Fekete Kőrös mellékén a Kodru Moma hegységre és Bihar aljába is.

Igy a Pestere barlangot patak vájta ki, a kalotai barlangba a Valye Mare omlik. A Jád völgyében a csernaházi, a sergesti határban a Csiklu, a bánlaki határban a Magyar barlang, N.-Váradtól k.-re a dragocseki cseppköves barlang látható. Különösen gazdag Vaskoh és Belényes vidéke. Schmidt szerint a mezíadi barlang méreteiben az aggtelekível versenyez; jelentékeny a fónáczaí cseppkőbarlang Rézbánya felett is; de valamennyinél legérdekesebb a zapogyei vagy petroszi cseppkő és jegesbarlang, melyet Krenner Zapodiának ír. Első jégterme 8 m. széles, 24 m. hosszú és 5 m. magas, ezt 80 cm. vastagságú jég borítja, második terme 4 m. széles, 14 m. magas és 8 m. h., csak fele jeges. Mindkettőből folyosók nyílnak a cseppköves barlanguregekbe. A Pulsza patak vidékén a Pádis patak a Csetatye sziklaí alá bújik s rövid folyas után a ponori völgyben újra eltűnik. A Kőrös szintén barlangból tör elő. Völgyében az u. n. susogo völgyben áttort sziklafalat, az u. n. Portalet (Pestera Kosiuluj) vagy bihari kaput mutogatják a túristáknak. A Fekete Kőrös jobb partján a Boj patak a szohodoli (szuhi dol — száraz duló) Kampanyeszka üregén folyik keresztül. Kimp és Szohodol között 20 dolina sorakozása árulja el a föld alatt lapangó patak folyását. A dolinák szélessége 400 m., fenekük 8—10 m. Kalugyer falu mellett az üzbuí dagadó forrás omlik félóránkint és elonti a barlangot. Borz mellett a sólyomborzi sziklaszoros leszakadt folyosóhoz hasonlít, melyben a Molnol patak egymás után 12 malmot hajt. A dragonyesti jégbarlangból a Galbina patak egyenest a Kőrösbe szakad. Ez a bővízü patak folyása közben kétszer nyomtalanul eltűnik, de irányát folytatva ismét előjön. (Schmidt: Das Bihargebirge 1863. 196. 1. Dr. Nekam Biharországból. T. L. 1890. II. 385. K. Nagy Sándor Biharország. I. 92.,

110., 142., 165., 179., 193., 227., 239. l. III. 133., 164., 175., 180. l. Dr. Pethő és Szontágh cikkei a Földt. Int. 1890. 46., 1891. 56., 1894. 41., 1892. 90. jelentéseiben.)

b) A **Kodru-Moma** vagy **Béli** hegység a Fekete Kőrös balpartján a Fehér Kőrösig. Béli hegység nevét a Bél pataktól, mely a Fekete Kőrössel egyesülő Tőz folyóba ömlik s egynehány Béllal kezdődő falutól kapta. Oláh neve Kodru. A Gajná-nál kezdődik s az említett két Kőrösnek vízválasztója, összekötő nyergük Gyalu mare (652 m.), mely horpadás a Klistyort (Fekete K.) a Csúcscsal (Fehér K.) köti össze. Legmagasabb teteje a keleti szakaszban a Mucicza (930 m.), (nem a Muma, mely csak 812 m.) a nyugotiban a Pless. (1121 m.). Kettőjük között van az Arsura 1114 m. A paläozói hegység legnagyobb kiemelkedése muszkovit gránit, diabasz pala, permidejebeli felzit s quarcz-porphiros homokkő. Sem a Biharral, sem Hegyes Drocsával nem egy eredetű, mégis topogr. és hegyrajzi alapon a Biharhoz számítják. (Pethő: Földt. Int. jelent. 1889. 92., 1891. 47. és 1892. 73. l. 1893. Lóczy: Földt. Int. jelent. 1886. Márki dr. Földr. Közl. XV. 330.)

Fővízválasztója közelebb húzódott északra a Fekete Kőrös mellé, azért amoda rövidebb lejtőket bocsát, mint délre. Lombos erdeit nagyon megritkították, miként a Királyerdőét is. Eltérő lejtősödést mutat a Pless, melynek bordái küllősen terülnek szét.

4. **Gyalui havasok** neve alá összefoglalják azon hosszan elnyúló hátakat, melyek a Bihar főgerinczéből kiindulva a Hideg és Meleg Szamos, meg Aranyos balpartján vonulnak. Bércziveik mintha ny.—ék. s innen dk. felé görbülneek némiképp párvonalosan Erdélynek ény. és északi párkányhegységeivel. Eszerint itt két hegyirány váltakozik, mint a Szudetáknál és Közép-Európa őshegységeinél: a dny.—ék. és dk.—ény. irány. A Bihar a Rézhegységgel az egyik, a gyalui havasok a másikat képviselik. Tömegük archái és paläozói pala s gneisz, közepén hatalmas gránit kitódulással. Primics és Koch szerint eredetileg szintesen települt kristályos palákból állott a Bihar gerinczére támaszkodó fennföld, de már a paläozói korban nagy háborgást szenvedett, mert tömegének közepén északnyugatról délkelet felé nagy gránittömeg tört keresztül (a két Szamos átszeli). A gránit feltörése miatt a rétegek, talán akkor először, mozdultak ki eredeti helyzetükből és ebben legtöbb helyen maig megmaradtak. A harmadkor elején azonban a trachyt kitódulása az egész kristályos tömegben nagy változást okozott. A központi gránit-törzsök miatt a Vlegyásza és Magura, a Magura és Muntelele

mare között óriási hullámvölgyek keletkeztek, melyeknek legmélyebb helyein folyóvölgyek vannak. (Primics: A Kis-Szamos forrásvidékének palái. Math. és Term. Közl. XVIII., XI. sz. 347. Koch Antal dr.: A gyalui h. földt. szerkezete. Földt. Közl. 1894. 110. (Pálffy a Földr. Közl.)

Az átlag 1000 m. magas hegyhátak helyenkint fennföldrakké (Magura), terjedelmes erdős legelőkké (padura) szélesednek. Magasságuk és csúcsaik magassága ny k. és d.—é. felé alább száll. Völgyeik mélyek és keskenyek, bajosan járhatók, azért a völgyeket szegélyző gerinczek ösvényein járnak a hegyi lakók. Vizeik gyors folyásúak, mélyek s tömérdek omlásterméket kotornak ki, pedig a tetők, csúcsok ugyancsak lekoptak már! Amennyire a rétegek letarolt és elhordott boltozataiból következtetni lehet, a gyalui havasoknak már csak fele maradt meg épségben, a többi törmelékével a Nagy Alföld sülyedékje töltetett föl.

A hátakkal és hegyvonulatokkal beágazott  $\Delta$  a Bihar gerinczére dől. Határai a Sebes Körös és Szamos vízválasztói, délen az Aranyos, a nyugoti befogó oldalán körülbelül Székelyjő, Rekiczél, Beles, F.-Gyurkucza, Gyerő, Monostor, Dobrus. A nagy fennsíkokon fenyvesek boronganak, legelők terjengnek, a völgyek falait lombos erdők (fűrészmalomok) nyúlnak. A hegyzúgok igen messzire nyúlnak: 2–3 napon át kell lovagolnunk, míg a Bihar vagy a Vlegyásza gerinczét elérjük. Mivel a helységek többnyire irtások helyén keletkeztek, az oláh meg szántója, kukoriczása és legelője szélén szeret lakni: nagy területen vannak a községek házai elszórva, p. o. Albak, Marisel, Magura házai. A völgyekben jobban összeszorúlnak a lakóházak, de itt is az oláh lehetőleg magában szeret lakni. Amily egyhangúak, zordak a tetők, oly szépek és kellemesek a völgyek, p. o. Aranyos, Meleg- és Hideg-Szamos tájai; de figyelemre méltó, hogy télen fordítva, a havas völgyek hidegebbek, míg a tetőkön langyos, magas szél fúj s a hó szintén kevesebb. (Ezt a Magurán magam tapasztalásából tudom. Dr. Cz. G.)

A gyalui havasok nem találtak eddig tudományos leíróra, mert az Erdélyi Kárpát-egyesület Kalauzában megjelent kalauzolás egyedül gyakorlati czelokot követ. Hunfalvy felosztása pedig sok tekintetben elavult. (A magyar birodalom term. viszonyai II., 302–309. l.), így tehát kénytelen vagyok az újabb adatok nyomán magam gyarló felfogása szerint a gyalui havasokat felosztani.

A geologiai alkotás itt nem csinál sok nehézséget, mert eltekintve a Bihar gerinczét keleten kísérő palaozói perm és



mezozoos jura képletektől, a háta és gerinczek nagy sokasága mind közép archai kőnemekből áll, a folyóvölgyek csupán az említett gránitvonulaton törnek keresztül, de a gránit nem alkot külön helyrajzi egységet. A folyók fővölgyei tehát nagyjában megmutatják a főbb vonulatokat. Ezek északról dél felé következők:

a) A **Kucsulata + Farkas** hegysor a Meleg-Szamos északi oldalán 1000—800 m. magas háttakkal és 1200—1300 m. tetőkkel. Nevezetesebb ormai: a Priszlóp 1314 m., Pojeni 1372 m., Kucsulata 1258 m., Piatra alba 1252 m., a Djál Mare 1103 m. a Farkastetőn. Az utóbbi a két Szamos egybe-szakadásáig egyre alább száll.

Felette vonzó a Meleg-Szamos felső völgye, ahol kristályos és juramész oly karsztos jelenségeket varázsol minduntalan, minőkben a Bihar nyugoti tája s az Aranyos folyó melléke gazdag. Mindjárt az Alun, a Meleg-Szamos fő forrása völgyének felső szakaszában juramész hegyet váj keresztül. De halljuk Primics drt, ki már 1890. tisztázta a Meleg-Szamos eredésének kérdését. «A területnek nyugoti szegletét a terjedelmes Kucsulata mészkő tömege foglalja el, melynek oldalai ény. és d. felől meredek sziklafalakban végződnek és csak ék. felőli lankáson (pláj) vezetnek juhösvények a ritkás fenyvesekkel borított sziklás tetejére. Több helyen k. és é. oldalán nagy barlangok nyílnak beléje, nyugoti szélét a Meleg-Szamos egyik forráspatakja a Kucsulata patak apasztja, mely a Beszélő szikla (Piatra grejtori) dny. oldalán fakad s a hegyet alkotó jura kori hatalmas mészkő üledékeket majdnem teljesen átmosván, igen mély mederben folyik és a hegy déli sziklás sarkánál egy tágas barlangon hatolva keresztül, a Meleg-Szamos egy másik forráspatakjával az Arsza patakkaal egyesül. E két patak egyesüléséből támad a Meleg-Szamos egyik főága a Nagy Alun, mely e nevét a Meleg-Szamosnak másik főágával, a Kalinyásza havason Kapu sánczulujnál eredő Kalinyásza patak egyesüléseig viseli. A Nagy Alun a Kucsulata déli tövében, néhány km. hosszúságban egészen az Aregyásza patakkaal való egyesüléseig festőibbnél festőbb mészkősziklák és sziklacsopozatok között merőben a mészkősziklába vájt és símára csiszolt igen mély és keskeny mederben folyik, melyben pisztrángokkal telt mély gödrök és lépcsőzetes fokozatokon a vízsurranások egymást felváltják. Ezek miatt a patak legszárazabb időben is egészben véve járhatatlan. A Kucsalata hegy tömegét a kelet felől szomszédos mészkőcsopozatoktól az 1758 m. Briczej hegy dny.

tővében több forrásból eredő Aregyásza patak választja el, mely útjában többször földalatti csatornában tűnik el, hogy lejjebb ismét medrének valamely oldalsziklájából törjön elő.

Kucsulatától keletre, a hegyvidéknek az Aregyásza és a bűvő patak (ponor) közti szakaszán, különösen az Alun és az Oncsásza mészkősziklái fenyves tisztás környezetükkel vonják magunkra figyelmünket, melyek dél felé a Szamos völgy közelében a Kis-Alun és a Runkul Arsz magassalok szirtfalaiban végződnek. E két mészkővonulatot a Kis-Alun patak választja el egymástól, mely a mészkőterület alsó szélénél földalatti csatornában tűnik el és a Kis-Alun hegy dny. tővében ismét meggyarapodott vízmennyiséggel, mint jókora patak ömlik ki egy barlang nyílásából. Az erdélyi Kárpát Egyesület derék tagjai tisztába hozták a Meleg-Szamos forrás kérdését. Szerintük a Meleg-Szamos több forrása a Carligata (1693) Bricsei (1758) hegyekből fakadva keresztül folyik az Aluni csepkőbarlangon s onnan kiérve a Kalinyásza patakkal együtt alkotják a Meleg-Szamos folyót.

β) **Gyurkucza + Mariseli** hegysorozat a Meleg-Szamos, Béles és Rekető patakok között. A háta itt fennfoldszerűleg szélesülnek ki (Marisel) és az ormok alig haladják meg a háta 1100–1200 m. magasságát. Ilyenek V. Stini 1455 m., Pulserat 1379 m., Ilie 1247 m., Kicsera 1200 m., Szelasiul 1244 m. s a Kolnik 1228 m.

ζ) A **Hideg-Szamos melléki sorozat** 1400–1600 m. ormokkal és 1200 m. magasságot meghaladó hátaival. E sorozatban sok magas csúcs van, kivált délen és dk. a Szamos forrásainak környezetében, azonkívül terjedelmes és 1220 m. magas fennföld a Magura található a Rekető és H.-Szamos között, mely a mariseli plateaunak a Rekető patakon túl levő folytatása. Legtekintélyesebb csúcsa Verf Vervuluj 1677 m., északra tőle a Kicsera Negruluj 1615 m., keletre a Ples<sup>1)</sup> 1466 m., Vf. Rosza 1475 m., Piatra Kazelor 1440 m., Kicsera Tajkuluj 1435 m., a Magurán Meilor 1297 m., odább keletre a Hideg-havas (Muntyele recse) 1320 m., V. Tirtavi 1120 m., a Negra völgy közelében a Muntye Dobrin 1608 m., Djal Negra 1536 m.; a Dimitru völgy fejenél a Frisora csel mare 1522 m., a Dimitriásza 1630 m. és a Dumitris 1565 m.; a Hideg-Szamos körében Muntisora 1624 m., a Szamos főágának

<sup>1)</sup> Feltűnik itt és a Biharban a sok szlav név, p. o. Tomnatik, Plesz, Priszloj, Magura, Djal — gyd, verfa — vch mi az oroszoknak (anthok oroszok?) fel Magyarországon való elterjedésre mutat (V. o. Hunfalvy Die Rumänen, 41 Plesz Abstemung d. Rumänen).

fakasztója 1624 m., a Belicsiora 1542 m., a Balamireásza 1642 m., Kapacsina 1625 m.

A Dobrin Kolozsvártól 14 km. esik; az út a Tirtavi alatt a Jára völgye felett hegyháton vezet; letekinthetni a Jára balparti mellékvölgyébe a Lópatakra (V. Caluluj). Utunk 1200—1400 m. magasban erdőkön, tisztásokon át vezet dny. és délre; a kísérő csúcsok, minő a P. Kasztelor 1440 m., a Cserkuluj 1369 m., D. Vakariuluj 1390 m. kevésbé magasabbak a tetőnél, azért föl sem tűnnek, kivéve a Djal Negru kopasz fejét. Innen a Dobrin oromig kietlen a hátság. A kilátás vajmi szegény. Meg nem érdemli a nagy fáradságot. Reggeli 5 órától délután 5-ig mentünk. (Dr. Cz. G.) Közel a csúcshoz, a Dobrin patak fejénél az Andrassy grófok vadász-kastélya áll. (Czirbusz G.: Az Andrassy-havasokon T. L. III., 135. l. Hegyen-völgyön 1896. 15—19. l. Hangay: Az Andrassy-havasokban. Erdély. 123., 154. l. Dr. Szádeczky: U. ott III., 372. l.)

Kellemesebb és szebb tour a Reketó völgyébe a Magurára és Vurf Vurvilujra (Csúcsnak csúcsa). Utunk Gyaluból a Szamos szép völgyében halad, a mely hol kitágul, hol összeszorul. Ilyen körded völgyesoros 3 van u. m. a Fudzsi padu, a Piatra tiera és az Ernyova. Mindegyikben annyira keskenyül a völgy, hogy az utat a kőbe vágták vagy a Szamos medrébe építették, azért sok pénzében van a kipartolás a vállalkozóknak, kik rönköket úsztatnak a Szamoson a két Szamos összefolyásánál épült fűrészhez. Az erdészlak mellett a Reketó ömlik a H.-Szamosba. A Reketó völgye bejáratánál 650 m., de 300—400 m. oldalai között oly gyorsan emelkedik, hogy a legközelebbi erdészlak a Dobrus már 1000 m. van a t. sz. f. Reketóból mehetünk a Dimitru patak 3 fokozatban lezúgó zuhatagához (6 km.), továbbá erdei plájon át a Magurára, mely fenyvesektől körülvevett 8 km. hosszú és 2 km. széles, 1200 m. magas hát. Síma tetején, mint a Hideg havason kaszálók és legelők vannak. A Reketó patakon túl a mariseli hát terjed 9 km.-re elszórt Marisel községével. Itt megterem a kukoricza is, de a Magura is enyhébb a nyirkosan hűvös Reketó völgyénél, sőt télen határozottan melegebb, mint környező völgye a Szamos és Reketó. Meglátszik onnan a Ples 1796 m., Dorna 1500 m., Sztina 1465 m., a Kereszthegy (Cruce) 1445 m., a Dames 1462 m., s a Vurf Vurviluj vulkán formájú gulája. Az utóbbi 8 km.-re van innen. A bihari gerincz, a Muntye le mare s több község, p. Albák, Magura, Szkerisora, Csertés, Vidra szintén jól kivehetők. Kalauzt azonban Reketóból kell magunkkal hozni,

mert a magurai mőczok bizalmatlanok idegenek iránt. Dr. Czirbusz: A gyalui Magurán. T. L. III., 182—186.)

5. A **Muntye le mare** vagy Oreg Havas vonulatát az Aranyos és Jára völgyei által csírált  $\Delta$ -ben Ternér A már az Erczhegységhez sorozza; de mivel az Aranyos medre körülbelül összeesik az öskősegek (archai és palaozoi) határával s az Oreg, vagy per excellentiam Nagy-Havas hegyszete tulajdonképpen a főhullám, melyről a Hideg- és Meleg-Szamos dny.—ék. irányú alacsonyabb ívei elgyűrűztek: Hunfalvy és Jankó doktorokkal egyetértőleg mi a gyalui havasokhoz tartozónak mondjuk e tetemes gerinczű és nagy ormózatú hegysorozatot. Tetőző orma Bisztrától ék.-re a **Vurf Muntye le mare 1829 m.** Jobbfelől tarsul hozzá a Solyom völgy fejenél a Tina 1642 m., a Jára forráspatakjai a Galhanóza és Rezoj között a Kicsera Hiedl 1757 m., mire a Solyom és Jára patak között 1400 m.-re feldomboruló durvaszállú csenkesszel benőtt temérdek hátság következik 1485 meteres tetejével. A Járától dk. a Vt. Vuinet 1668 m., Dunatul 1616 m., Marunta 1739 m., Masa 1729 m., ezektől c. Buszkát 1688 m., mind meghaladja az 1600 m. A Járát jobbfelől szintén magas, terjedelmes hátság kiseri, mely é. felé csökkenik magasságában (Piatra Jucalata 1492 m., Egres, Agnoluj 1477 m.). Kisebbek továbbá az Erczpatak, Oklos, Poesága patakok tövénél felnyúló Kisbányai havasok messzire lehérő fuggóvényes bérceikkel, minő a Kisbánya havas 1340 m. (Bopora) a Füle havas 1278 m.) A megtépett ősmészából álló Szkenzora Oklos pataktól ny.-ra 1387 m., a szakadékjáról nevezetes Runk 1102 m., Djal Bende 1217 m., a Poesága és szolcsvai patakok között, szemmel láthatólag kisebbek. (Kösch Antal dr.: Földt. Int. 1887. jel. 27. 1. Dr. Czirbusz: A Jára völgye. Földr. Közl. XXIII. 233. 1.)

A Muntye le Mare füves pojánájára Dobrinból 4 óra alatt lehet lóháton feljutni. Ajánlatosabb a lóháton való felmenés, mert a csekély kapaszkodáson, de igen hosszúra elnyúló hegy-lejtőken fáradsalmas a gyaloglás. Fenn a tetőn egymásra halmozott szikladuczok jelölik a hátság legmagasabb ormát. Mindenütt kunafüvű pazsiton és a gyepet nedvesítő erek, források között vezet fel útunk, de fenn, az ázsiai steppékre emlékeztető szélesen kiterjedő tetőzeten pusztaság uralkodik. «A fennsík eleinte visszariaszt egyhangúságával, de ha a keleti oldalán levő sziklás ormára vagy az Aranyosra néző, néha hófoltokkal

<sup>1</sup> E két havast Kogutovicz megyei térképen 1541 és 1474 m. látjuk bejegyezve. A katonai térkép 200 m.-el alacsonyabbnak taksálja. Láttam e havasokat és csakugyan K-nak adnék igazat, ha meg lehetne bízni a szemmértékben. Dr. Cz. G.



barázdált hűvösebb oldalára megyünk, a keleti Kárpátok, az Érczhegység, a hunyadi hegyek oly megragadó panorámáját élvezhetjük, mely még a kényelmes turistát is többszörös kirándulásra ösztönzi. (Hangay Oktáv: Az Óreg havason. Erdély, I., 289. l.) Részemről nem osztom e nézetet. Ki egyszer felpróbálkozott, nem kér többet belőle, mert a kiállott fáradalom nem áll arányban a tájkép látnivalójával. A tájék unalmához járul a szellős felsík változó légmérséklete, melyhez képest meleg nappalra 7—8 C° hűvös este és hajnal következik.

A felső pocságai szép völgy oldalainak merész kőcsipkészetével válik ki. Porphyros sziklák között kanyarog a Valea Beliori, míg egy órai lovaglás után mély katlanba jutunk, a Szkerisora és Belie tövébe. A hegy szögletes élekkel fehérítő 3 ormot mereszt: a Negrilét, Belét és a Blanczát. A Belia oldalán barlang nyílása tátong, melyben sárkány (belaure) tanyazott. A Szkerisora víztelen tetejére 3 óra alatt lehet feljutni. E hegy sokféle fenyőről nevezetes. A pocságai patak oldalán 25—40 p. alatt kiomló ideozaki forrást találunk, mely hasonlít a Kis-Aranyos völgyében a Topánfalva felett a Sztimbó (1315 m.) tövében a Kis-Ponor patak fölött levő bödő lyukhoz gaura), a melyből 2—3 óránként zúgás és tombolás után ömlik ki a víz. Ez már karszt-jelenség, mivel az Aranyos balpartján szintén átalesap a déli juramész, csak hogy itt ősmészszel, palával porphyrral vegyest fordul elő. Így p. o. a runki hasadék az Oklos patak mentében cseppkőbarlangjával határozott karszt-tünemény, a közeli Lunka larga felkorú bástyafala ellenben csillámpalából teltódult trachyt meg porphyrr kőtal.

A gyalui havasok és Bihar őshegyeit félkorben üledékes kősegek veszik körül, melyeknek geológiai vonulata a Bihar és Rézhegység ívével párvonalos, annak mintegy külső hullámgyűrűje. Az ívnek nyugoti vége a Hegyes Diocsa ősz eruptív szakaszával végződik. Geológiai vonulatnak mondom, mert mind az Aranyoson innen, mind a túlon való hegyhátak és gerinczek csapása csak felerészben követik a dny. ék. irányt, azután hirtelen k. vagy dk. fordulnak, a mint ezt a folyó és patakvolgyek feltűnő párvonalossága mutatja. Kezdi a két Szamos, folytatja a Jára, Oklos, Pocsága, Hesdát, Aranyos, Maros és annak N.-Enyedtől Gyulafehérvárig beszakadó több (Enyedi, Gyógy, Gáldi) patakja. E tüneménynek csak kétféle magyarázata lehet. Vagy a hegygerinczek gorbúlnak dny., ék. és innen dk. felé s ez esetben a gyalui havasok az Érczhegységgel együtt a Biharétól különböző, délre nyíló kárpáti ívrendszerhez tartoznak; vagy pedig a folyóknak e dk. billenése későbbi

eredetű; kísérő hegyeik a Bihar főgerinczéhez hasonló, nyugot felé nyíló ívhajlást utánoznak, tehát a Bihar gyűrődésrendszeréhez tartoznak s ez esetben a dk.-re nyíló völgyek legtöbbje áttört völgy (tordai hasadék?) A geologia eddig csak a rétegek korát konstataálta, a hegyívek hajlásviszonyait még nem sikerült megállapítania, tehát azt sem, egy vagy két gyűrődésrendszerből áll-e a Bihar hegysorozata? A földleírónak sem szabad ezek után önkéntes felosztásokat kockáztatnia, legfeljebb annyit mondhat, hogy az üledékes övnek hegyívezetei dk. és ék. felé tartanak, a kitódult kőnemekhez tartozó bérczívek dny. és ny. felé, a középső, trachytoktól megszakított darab pedig a két irány között tétovázik: innen a hegyágazatok sugaras kibontakozása a K.-Aranyos, Fehér-Körös és Ompoly (Gajna-Vulkán) forrásvidéke felől.

Hegyrájzolatilag e szerint az 1484 m. Gajná és a Fehér Körös eredését vehetjük kiindulási pontul. Innen sugaras irányban nyomulnak a hegységek egyrészt az Aranyos és Maros közé, másrészt a Fehér Körös és Maros közé, amazzt Érczhegységnek, emezt Hegyes-Drocsa hegységnek nevezik. A kettőnek határán Bojca patak folyik é.—d.-re. Tőle keletre a mezozóos kréta képletek dk. és ék. hegyágazatokkal, nyugatra az eruptív formációk (augit, diorit, melaphyr) nyugoti és dny. irányú hegyekkel uralkodók. Közepén a Bojca patak vidékén trachyt, trachyttuff és jura-mész elegyedik a kétféle vonulat közé.

A gyalui havasok tájszépségeit legujabban Czárán Gyula a Meleg Szamos forrásainak felderítője ismertette az Erdély X. évf. igaz furcsa címmel: Utivázlatok Móczopotamiából, de hát a furcsa cím le nem rontja a jó tartalmat és helyes megfigyeléseket. Ilyen tiszta látású leírás p. o. a rikiczei alsó és az 5 m. hosszú tunnelt kívájó felső vizesés, a felette kimagasló 60 m. Sikló (Cicleu) toronnyal; továbbá a Vlegyászáról jövő Valeszáka jobb parti patakjának Pareu mare paromari nevezetű zubogója, a rekiczeli zuhataggal szemben felegyenesedő Leszpegye kőszál, azután a Piatra Alba a Vlegyászán (Vigyázón?) melyről Czárán ezeket írja. «A Vigyázó tömege kitódult vulkánus kősegre támaszkodó mészh-complexus (?) annak mintegy vállát alkotva s ennek a mészh-hegységnek legjellegzetesebb kiemelkedése a Fehérkő: Piatra alba. Vakító fehér színével úgy áll ottan, mintha a Vlegyászának kirakata volna, hogy már messziről csábítsa a látogatókat. Hirtelen emelkedik ki a Vale Sága mélységes vadonjából s magasan dominál fölötte. Egy barlangüreg is tátong sötéten benne, de nehéz hozzá jutni. A háttérben kinyúló kettős orom azonban nem a Vlegyásza főcsúcs, hanem a Sztenisora bércz. (Erdély X. évf. 1901. 72. 1.)

**5. Érczhegység.** Az erdélyi Érczhegység négy csoportja sugarasan szétterülve indul a Vulkán és Fehér-Körös forrása

mellől: az aranyosmelléki hegysor kelet felé megy s az Aranyos medrét kíséri, az ompolymelléki dk.-nek majd k. tart az Ompoly völgye mellékén, a nagyági délnek és d.—dk.-nek, a kőrösbányái pedig d.ny. majd nyugatnak. Ez Hunfalvy felosztása. A csoportok határolásánál azonban eltértünk a jeles mestertől, mert a gyűrődés elmélete szerint rajzoljuk Magyarország plasztikáját.

a) Az Aranyos melléki hegysorok a Gajnából indulnak ki és kiágazásaikkal az Aranyos medrét kísérik dél felől. Irányuk e szerint először ny.—dk., azután keletre fordulnak, majd ék.-re, míg a Tordas s N.-Enyed előtti mészvonalatba nem ütköznek, mely az aranyosmelléki Karsztnak a megalkotója (túri, tordai hasadék, kőköze, buvópatak). A mészkő, trachyt, kárpáti homokkő szebbnél-szebb tájakat varázsol az Aranyos mellékére. Valóban aranyos vidéke ez Erdélynek úgy aranyszemet gördítő folyója, aranybányái, mint kies tájai miatt. Csak halinás oláh népe nem illő keretébe. A fővonulatnak nevezetesebb csúcsai ny.—k. felé menet: a Vulkán 1264 m., Abrudbányától ny.-ra; a Nagyhegy 921 m., éppen az abrudbányai aranybánya felett; keletre a Vulkoj vagy Korabia 1351 m.; a fenyvesekből kimagasló Nyegrillásza 1368 m., az Abrud patak fejénél és a Szkorobáj 1258 m.; tőle é. a Detonata 1182 m. bazaltszikla szála, a Vurs 1270 m. Verespatak mellett, a két csúcsú Zsamina (ikerhegy) 1366 m.; ék.-re tőle a csórai szirt (kulcz) vagy P o j e n i c z a 1440 m., mely a vonulat legmagasabb hegye; k. szomszédja a tőszemet viselő Mluha 1343 m., száz, a mogosi hegy pedig 185 m.-el alacsonyabb (1275 m.) nála. Szolcsva mellett é.-ra fordul az Aranyos, mert Szind falutól kezdve útját állja az említett mészkővonulat, melynek az 1003 m. Vidályikő csipkés ormózata, a bedellői szirt 1238 m., a szolcsvai Sziku 1284 s a Gyógy patak feletti Tarkó 1228 m. nagyobb bérczfokai. Elkülönödtek: az 1130 m. Székelykő Toroczkó felett, a 889 m. Hosszúkö s a szép kilatással kecsegtető Pilis 1259 m. Látnivaló, hogy e vonulat átlag ezer m. magas gerincze 1200—1400 m. ormaival a középén domborúl legmagasabbra, miben a mészvonalat is utánozza.

A szkerisorai időszaki forrást ujabban Czárán Gyula figyelte meg. A forrás a Vale Szkarpa Kostyej nevű fordulójánál található, triasz-mészből fakad, üregje 70 cm. mély. Abból egy földalatti s egy felszíni barázda vezeti le a kifortyant vizet.  $\frac{5}{4}$  óránként szokott a víz felbugygyanni, tehát nem oly rohamosan, mint a vaskoh-kalugyeri Dagadó forrás fortyogója. Egyszeri kiürítésnél egy hektoliternyi víz ömlik az Aranyosba. (Erdély IX. 1900. 45. l.)



A Pokol szakadék a runki szoros fölött a Plésának 250 m. beszakadása telve tormelékkel és természetes szikladarabokkal. A szakadék peremét változatos alakú mészkialakulások szegik be, melyek hol bástyára, toronyra, hol kiterjesztett szárnyu madárra, denevérré hasonlítanak.

A túri hasadék hosszan elnyúló hegyláncz bemetszése. Fenn a zöld mezők és vetések között járva, nem is sejti az ember a 150—200 m. mély bevágást, melyek sziklás ablakokat, kapukat, üregeket alkotnak és színezésben gazdagabbak (Czárán szerint) a tordai hasadeknál. Igen érdekes továbbá az Aranyosban végződő Ghirda szaka völgynek Ordinkus nevű patakja, mely egy mesztuftas üregből tor ki és fokozatokban esik, akár a levai meszes forrás, vagy az amerikai híres Mammuth-kaszkad. (Erdély IX. 111. l.)

E változatos alakú hegysor minden latnivalóját, szépségét fel nem sorolhatjuk, csak a fobbeket említjük. A Kis-Aranyos völgyében találjuk a vidrai vízesést. A Szlatina patak 20 m. sziklafairól bukik le nyírfák és fenyvek között, vizében annyi a szénsavas mész, hogy vízcsoppjei környezetenek lombjan szepen erezett alakokat rajzolnak. Közel hozzá a Nereina és Actaeoneilla csigahéjaiból álló Kagyló hegy a palaontológót érdekelheti. (Téglás Gábor: A Kis-Aranyos völgyében. Földr. Közl. X. 244 l.) A Gaina füves teteje kilátásán kívül évenként júl. 10-én tartott népunnepéről nevezetes, midőn a Fehér-Körös és Aranyos mokány népe összejön. (S. K. V. XII. 72.) A N.-Aranyos völgyében 1164 m. magasban a szkerisorai gyeszár v. i. jeges barlangot találjuk, melyet leghívebben Vass József piarista írt le a 60-as években. Most lépcsőkön és jó ösvényeken juthatunk a dolinába s belől a 20 m. magas és 50 m. széles előterembe, melynek háttérében két jegoszlopot látunk, a róla lecsepegő víz 170 m. mély üregbe follik. Jobbra 11,2 m. magas és 14 m. széles kapun át jéglepcsőkön mehetünk az 50 m. hosszú folyosóba, hol a domnak nevezett jégcsoportozat a legszebb. A jég vastagsága 8—12 m., a levegő mérséklete nyáron 7—10 C°, télen valamivel 0° alatt. A barlang területe 376 m<sup>2</sup>. Külső dolinája 54 m. mély. (S. K. V. III. 103. l. és XII. 73. l. Peters: Die Donau. 277. l.)

Abrudbányától (15 km.) vagy Dévától Bucsesden át (10 km.) fel-mehetünk a Vulkánnak meszes tetejére, honnan a gyalui havasok, Biharhegység, Érczhegység, Retjezat, Detonata, Ruszka pojana körképében gyönyörködhetünk. Ugyancsak Abrudbányától megnevezhetjük a kopasz Detonata (a. m. menykőutótt) 2 km. hosszú és egy km. magas bazalt falat. A falat 4—8 oldalú orgonasípokhoz hasonló oszlopok alkotják, melyeknek egyike-másika hol a víz hatása, elmállás vagy menykőcsapás folytán kidől. Egész sora az oszlopoknak leszakadt már és ott hever pafránnyal és fenyővel benőtt hant alatt a Detonata gola aljában. Nyugoti tövében jégbarlang van. Délen pedig egy másik kisebb bazaltkúp az 1168 m. Detonata flocosa (azaz bozontos) guggol. (Kórodi: Zum Ompoly u. Aranyos S. K. V. III. 87. Berwerth: Die beiden Detonata S. K. V. XIII. Lóczy: A Detonata. T. L. II. 242. lap.)

Verespataktól félóránnyira mered a vajasoktól és bányatüregektől átlukgatott Csetátye kis és nagy vár. Nem «felséges» ugyan, de érdekes látvány. (S. K. V. XI. 37.) Érdekesebb nála sokkal Offenbánya vidéke trachyt, (Kolcz Csoranuluj, csórai szirt, 1876 m.) kárpati homokkő és palából kimeredező kristályos mészkő (Piatra Kapri)

alakulataival. Karszt jelenségek ezentúl az Aranyos mindkét partján (Alsó Fehér és Torda-Aranyos megyékben) mutatkoznak. Így a diódi vagy gyógyi patak 3 km. hosszú szirtszorosa (tyeja) Havas Gyógy felett 650 m. a t. sz. f.; a Csákliai kő 1220 m. F. Gáld felett dolinák (P. Capos) szirtszorosa. (Varró: A csákliai kő Erdély II, 235. l.) A csákliai kőtől 8 km.-re buvó patakra (Ponor) akadunk, mely a Mluha nevű hegynek sphagnummal borított tőzegmocsarából ered s a Pojkuj csermelylyel való egyesülése után 10 m.-ről sziklakatlanba zuhan. Vízének egy része eltűnik a föld alatt, másik része még csurog egy darabig, aztán neki megy egy kihajló sziklafalnak, melynek tövében eltűnik. Vihar vagy esőzések után le nem folyhatván a víze, 20 m.-re meggyulemlik a sziklaureg előtt. A hegyben 2 km. folyik s a hegy túlsó oldalán újra kibukkan, hol azonnal ványoló es lisztelő malmot hajt. Ha kiömiesé üregébe megyünk (meztelen), 18 m. magas barlangba jutunk, hol hasig érő vízben kell gázolnunk. A patak, hol orvénylő, hol zuhogó folyással zugs mivel szakadékoktól kell tartanunk, veszedelmes a sötét földalatti folyosón tapogatózni. (Dr. Czirbusz Karsztjelenségek az Aranyos melikén. Földr. Közl. XV. k. 569. l. Biel; Siebenbürgen. 59. i. Penck Morphologie II. 194., 274 l.)

A turkoppándi és tordai hasadék-völgyek szintén karsztunemények. Amazt 3 km. a Tur, ezt 15 km. Hesdai patak folyja keresztül. Utóbbi helyenkint csak 4 m. széles, két oldalt 40—50 m. magasságban két barlangja van, tetején osvény vezet és tiszafak közé rejtett klastrom romjai merengnek a vidék szépsége s a szirtszoros csondje fölött. Az enyedi patak vája kőköze kevésbé feltűnő. Annál szembevetőbb az Aranyos borévi hidján túl felegyenesedő vidályi kő 1282 m. mészsztirte (gyopár), mely a harántékosan é.—d. csapó bedellői csaknem egészen kopasz mészhatság (barlang) kezdetet jelzi. A szürke mészkő szakgatott formáival, árnyas fulkeivel, beszakadt dolináival és ritka fűvű avarjaival igen vadságos színezetet ad a vidéknek. A szolcsvai Szekő, a bredesi Tarkő, az átelienes Pilis és a toroczka Székelykő e vidék sceneriájához tartoznak. (Radnóti: A Vidálykő. Erdély, II. 229. l.)

A Pilisnek teteje a nagyenyedi piacról is látszik. Kisebb hegy 1259 m., de csinos a kilátása. Nem lehet ugyan róla a Czibeszti, meg Királykövet látni, miként folhevült képzeletű turisták látni és írni szoktak, hanem a közelbe eső hegyeket és szorosokat a Detonatot, a Tyejat, a Tarkövet, Csáklia és Székelykövet, a Preszakát és Muntyele maret megpillanthatjuk.

A Székelykő tömegét sötét, majd világos szürke, palás szerkezetű kristályos mészt tesz, míg alapját breccia formán veressel tarkázott réteg alkotja s az egész melaphyrre telepedett. E mészképződvény Vidályon kristályos palákhoz társul. A Székelykő egy mf. hosszú vonulatban kifejlett széles hegyhátat képez, mely csak egy mélyebb árok-úttal van Vársziklaja és a Hidasi Geszteg nevű kettős tagozatra elkülönítve. Utóbbi magasabb s ez sem emelkedik 1133 m. felül, de itt az erdélyi medencze lankás vidékéről érkeve, a szegélyhegység ellentéte a nagysági méreteket szokszorosítja s főleg a toroczka oldal meredek szakadéka meglepő látványt nyújt. A felvezető uton a Kis-Kővecses erdő szélén hirtelen meredekül kell ugyan lépkednünk, de azonnal a Vársziklajára jutunk. A kilátás bajos. A Maros kanyargós tukrét csillogtatja,

é. és k. felé Aranyos szalagján felül a Mezőség halmos tája felett egészen Cziblesz (?) és Hargita trachytlánczatáig vezeti el tekintetünket s nyugot felé fordulunk, egyszerre szédületes mélység tátong onnan reánk. Még a cserjék is csak ritkás szálakban tengődnek e meredeken, kivéve a Poa trivialist; lent a csendes völgy ölén viruló mezőktől körülfutva ott látjuk Toroczkó fehér házsorait. (Téglás Gábor: Toroczkó és népe. K.-E.-Ék. 1887. IX. 233. Szádeczky Gy.: Föld. Közl. XXII 290.)

b) Ompoly melléki hegységnek azon 900 m. magas délkeleti kiágazás neveztetik, mely az Ompolyfőnél 1146 m. kezdődik s az Ompolyt a Marosig kíséri. Főbb csúcsa a jobb parton a Grohacs 1163 m., a kénkovánd bányáról nevezetes Bráza 1123 m. s a Vurs mare 1012 m.; bal parton: a Dimbó 1371 m., fenesi Kecskető 1312 m., annak az Ompolyon túl való folytatása a Gyulafehérvár feletti Mammút kő 780 m. Végül a tavat alkotó Jezer patak<sup>1)</sup> tövénél van az 1316 m. Lakuszi tető. A Maros és Ompoly felé hanyatló bortermő dombságot Hegyaljának nevezik.

A Kecskető cseppkőbarlangja, a Dimbó tövétől patak-ként kitörő forrás szintén karszttünevények, úgyszintén e hegyek kőszálaiban található kürtők, ravaszlyukak. A Nagy hegy az Aranyos és Ompoly vízválasztóján bepillantást enged a két folyó völgyébe. Szászvárostól 15 km. a Maros jobb-jobbpartján van Algógy 31 C° meleg fürdőjével. A három forrásból egyesült csermely 125 lépésre a mészsziklából való kitörésétől már malmot hajt. Vízében sok a mész, melynek lerakódásából keletkezett a sziklapárkány, melyről a meleg víz lezuhan. Északra igen sok dolina található és Csikmó mellett egy nagy barlang az ősmészbén. (Bielz i. m. 64. Emke crd. Kalauz 1892. 150. l. Téglás Gábor: Erdély. I., 38.)

c) A brádi, bojczai és nagyági völgyektől szeldelt, juramész, quarcz-diorit, trachyt, pliocen diorit és trachyttuff-szirtekből alakult nagyági hegyágazat igen változatos, vasas és kénes vizekben, ércben gazdag és kellemes hegyvidék. Kezdődik a Gaina 1480 m. és Stiben 1420 m. közti Vertiescu 1230 m. hegyből fakadó Fehér Kőrösnek keleti Valea Sutu patak-völgye alatt és ény.—dk. irányban a Maros könyökeig tart. Legjelentékenyebb vonulata a Csetrás és a vele párvonalos Runk din miszlok. Amannak hossza 26 km., vízválasztó kanyarulatainak menetében pedig 35 km., közepes magassága 835 m. Tizennyolcz csúcsa között három van ezer m. felül, u. m. Hajtó 1046 m. és Gurgujáta 1036 m., Nagy-Csetrás 1077 m., három 900 m. felül, a többi meghaladja a 700 m.

<sup>2)</sup> Feltűnő, hogy még itt is jezer-nek nevezik a tavat, akár a fogarasi, szebeni, északkeleti orosz és lengyel Kárpátokban, a Biharban és Délmagyarországon. Dr. Cz. G.

Legutolsó a Gyalu fetyi (Leányhegy 701 m.) Keleti bányavidékét Inkey kutatta át, a többi Primics dr. (Inkey: Nagyág geol. viszonyai 1885. Primics: Geol. megfigyelések a Csetrás területén. Földt. Közl. XVIII. 5—31.)

A Csertás vagy Csetrás hegység trachytkúpjai változatos helyzetekben gömörödnek a kigyózó völgyek mentén. Különösen szép a merő trachytból álló Hajtó hegy ezer m. gúlája, melyről elragadó kilátásban gyönyörködhetünk. Déváról a Maros hídján át postakocsi visz bennünket a kisbányai vagy bojczai völgybe, mely 3 km. hosszú, barlangoktól átfurkált sziklaszorosba kényszeríti a Medve vagy Bojczá patakot. Bojczánál kezdődik a hunyadmegyei aranybányászata, mely 3 kerületre oszlik, u. m. a nagyági (sylvanit, télluros irásércz, levelesércz), kőrösbányai és a bojczai kerületre. A nagyágihoz Füresd, Csertés, Nagy-Ág, Hondot, Toplicza, Magura, Almás-Pojána és Tekerő állami és társulati aranybányái tartoznak; a kisbányaihoz Bojczá, Tresztia, Kajunel, Herczegony, Ormingya és Pestyere (németek kezében); a kőrösbányai kerületbe tartoznak Csebe, Karacs, Brád, Ruda (legtöbbet ád, szép katlanvölgy!), Kristyor, Bukuresd, Sztanicsa, Dupapiatra, Bucsesd, Prihodeszt, Lunkoj, Pepele, Vácza (kénes meleg fürdő), Birtiu.

d) A kőrösbányai hegység ágazatai az eddigiektől eltérőleg d. és ny. csapnak. Így a Fehér-Körös jobbpartját kísérő Sztrimba (2113 m.) dél irányú, a Rovina 962 m. górczából (dosz) kiszakadó ágazat (Kurely p.) már nyugotra vág a Körös folyásirányában, majd dny. a Petroza (695 m.) csúcsig vagy a Zám feletti almás-cserbai patak völgyig, melyen túl a Drócsa kezdődik. A völgyeket é. és d. felé eresztő gerincz csúcsai k.—ny. felé menet a lunkóji tető 733 m., Gyál Borea 799 m., Kőrösbányától d.-re Piatra alba 963 m., Magura 931 m., Petroza 695 m.

A krétaformatio Grohot Bucsesd és Tomnatik körül nagy terjedelmű dolinákat, kürtöket, meszes forrásokat, barlangokat és szögletesen élezett hegyalakokat formál. Ezt a vidéket még az oláh karszt folytatásának tekinthetjük. Két km.-re Kőrösbányától a balvanyesti völgy végében mészforrást találunk, mely nagy halmot és 7 m. hosszú meg 32 cm. mély medenczét alkotott mészlerakodásából. A medenczéből gyúlékony gáz áramlik buborékokat hajtva a 25 °C meleg víz felületén. Váczán, Kőrösbányától 9 km.-re 35 °C meleg kénes víz bugyog.

**A Hegyes-Drócsa hegység** a Fehér-Körös és Maros

között legmesszibbre nyúlik ki az Alföldre s nyugaton hirtelen megszakad, mert arra semmiféle patak völgyet nem bocsát. Geol. a Bihartól különböző, de vele egy sorsban osztozó eruptív hegység, mert ezt is az alföldi teknőnek összeomlása szakította el talán a medencze fenekére zuhant darabjától. A Drócsa nagyjából quarczit, mészkövek, melaphir, andesit, trachytból, a Hegyes archái palás talapzatból kibukkant és trachyttuffal szegélyezett porphyr-dioritból meg gránitból áll. A kettőnek határa Felmén és Berzova között körülbelül egyezik a terhovai és borossebesi járások politikai határával. A szárnyasan völgyelt Drocsának csúcsai k.—ny. felé Petroza 695 m., a Petra alba 816 m., Drócsa 837 m., Vaszoja 593 m., felette Kornyet 449 m.; a Hegyesben a Debella gora 558 m., Hegyes 800 m., tőle ény. a Kukurbeta 447 m. és a világosi várhegy 473 m., dny. a 471 m. Kecskés, 479 Magura. A vonulatnak déli lejtősege (bortermelés) rövidebb és meredekebb mint az északi oldala. Nyugoti részében több a szőlő, legelő, a keletiben erdőség. (Lóczy: A Hegyes geol. viszonyai. Földt. Int. 1885. jel. 71. és 1886. 100. Pethő: A Hegyes Drócsa stb. Földt. Int. 1893. jel. 47. l.)

A Bihar és Gyalui havasok őskőségét körülfutó üledékes vonulatnak ék. kiegészítője az eocen és oligocenből álló:

7. **Kolozsvár—almási hegység**, a Királyhágótól Kolozsvárig terjed a Kapus, Nádas, Lóna és Borsa p. Almás és Szamos által befogott területen s nagyjából agyagmargából és homokkőből áll, (nagyilondai és szamosújvári homokkőgömbök) melynek közepes magassága 500 m. A Lóna, Borsa, Nádas, Kapus s a többi kisebb patak dk. folynak, ezt az irányt követik a hegysorok is, melyeken azonban az Almás ék. felé keresztül csap. A Nádas p. alatti magaslatok 950—670 m., a tőle északra gömbörcsök 620—460 m. között változnak. Az alacsonyabb hegyhátak fel vannak szántva vagy legelőkül szolgálnak, a magasabb tetőket pedig erdőség borítja. A völgyek termékenyek.

## b) Észak-nyugoti erdélyi Határhegység.

Az oligocen vonulat az Almás balpartjától félkör alakjában húzódik a Rodnai havasokig, ezt szegi be nyugot felől egy ugyanily irányú miocén és őskőségi pászta: ez az oka, hogy az Almás a Szamos többi patakjaitól eltérőleg ék., majd é. csap; másrészt a Szamos é. irányából kitérítve ny. felé haladni kénytelen, Őrmezőnél a feléje igyekvő Almással bővülve



a zsibói furdalék völgyben északnak folytatja útját. A felső perm és trachytszigetekkel tűzdelt oligocénra támaszkodó közep-archái félkörös dombsorozatot északnyugati határ vagy párkányhegységnek nevezünk, mivel határt von a miocén erdélyi és a pliocén szatmári medence között. Részei: a Meszes hegység, a kraszna melléki szilágysági és érmelléki dombsor, a Bükk és a Lápos hegység. Valamennyi mind magasságra, mind tomegességre nézve messze maradnak a Bihar mögött s jelleges vonásait mutatják a szétszakadozott határlánczatnak, v. i. **maradék-hegységnek**.

1. **Meszes hegység.** Ezen derekában csillámpalából, szélein gypszből, nummulitos mészből álló hegység a 869 m. Plopi (Király) hágótól Zsibóig terjed ék. irányban. Átlagos magassága 630 m., csúcsainak magassága dny.—ék. felé csökken. Legmagasabb hegye a Perjés Magura 988 m., az Egregy és Kraszna egyik forráspatakja felett; tőle ék. a Terbete 868 m., Északi hegy 717 m., a csendi Magura 504 m., a Dumbrava 558 m., melyek a völgyek felett 250—300 m. kinyúlnak. A Dumbrava (558 m.) az áttellenes Rákóczy hegygyel és Lasztagóval (437 m.) a Szamos zsidó benedekfalvi öblözetének bejáratán a Szamos egyik nevezetes sziklakúpját alkotják. Az Egregy elszakítja a hegységet az Almás balparti hegyeitől s a hol az Almás, Egregy és Kraszna felső völgyei legszűkebbre összeszorúlnak, ott legzordabb a hegység. Az országút 600 m. hágón szeli a hegységet Egregy és Zilah között.

A **meszesi kapu** Zilahtól keletre esik mintegy  $3\frac{1}{2}$  km.-re s össze nem tévesztendő ugyan e nevű hágóval. «Ez tulajdonképen szűk völgy, melynek hosszmérője Karika helységig  $10\frac{1}{2}$  km. Ezen úton közlekedett Erdély Magyarországgal, azért már a rómaiak idejében is katonai jelentőséggel bírt, még inkább a magyarok beköltözése után.» (Németh: A Meszesi kapu. Erdély. III., 238.)

Ez a kapu a Szamos völgyébe nyílik s tulajdonképen e völgy Erdélynek kapuja Magyarország felé. A Szamos az útjában álló különböző geol. vonulatok miatt 5-ször változtatja irányát, azért hasonlít a folyása egy kampójával előre fordított szögletes 5-höz. Először az eocén-vonulat kényszeríti a Kis-Szamos keletre, majd a trachyttuff tolja északra, Kolozsvártól Deés felé. A keletről jövő N.-Szamossal egyesulve festői szurdokban áttöri e tuffot; most a párkányhegység miatt tér ki nyugotra, míg Türbuczánál ezen is átvergődik és északnak tart; itt meg az Ávas trachyttja tereli nyugotra. Szébb völgyrészletei a Sósmező Klics Rosztolcz és Benedekfalva—Czikó közti

mederszakasza, melyet a jobbparti 661 m. Kodru egy előnyomulása az öblözet végén csinál. «A szilágymegyei Szamos hossza 53 km., medrének szélessége 56—70 m. közt változik. A porondos, kavicsos mederben hol vágató sebességgel, hol méltóságos nyugalommal halad. Esése Goroszlótól Benedekfalváig a legnagyobb, legszűkebb a meder a czikói áthidalásánál. A czikó—benedekfalvi szorosban alig fér el az út a Szamos mellett s vízimalmok lapátolnak balpartján. A jobbparti szikláról csermelyek rohannak vagy buknak zuhatagokon át beléje, p. Máriavölgyi vízesés.» (Boer: A szilágymegyei Szamosvölgy. Erdély II., 349.)

A Meszes nyugoti oldalán kies völgyektől hasogatott **szilágymegyei dombos táj** terjed egészen az Ér + Berettyó völgyelésével jelölt alföldi szegélyhez. Legközelebbi völgye a Szilágyé, melynek vize Szélszegnél ömlik a Szamosba; másik a Zilahpatak völgye, mely Sarmaság előtt végződik és a Krasznával egyesül. A Kraszna ezenkívül fölveszi jobbról a Mázsa (Nántü) és a Cserna (Dolva) patakokat. A Kraszna baloldali forráspatakja az Oszjoból (520 m.), a jobboldali forrása a perjei Magura előhegyéből (620 m.) fakad. A kettő Kraszna helység felett egyesül s miután a  $\Delta$  völgy kitágulásában fölvette még a jobbról feléje siető Kolicska patakot, befordul a kies perecsenyi völgyön át Szilágy-Somlyó felé, hol mély, de csak néha színültig megtelt mederben kígyózik tova egyre lankásabb halmok aljában. Akosnál a síkságra jut, hol a király-daróczi és tasnádi diluviális kavics miatt párvonalasan folyik a Szamossal. Igen érdekes régi medre, amely az Érnek irányában keresztül vágja a Szatmári mélyföldet nyugatról határoló Nagy-Károly—Kis-Várda, Nagy-Várad és Tokaj között elterülő diluviális lapos hátságot, mely a Bihar hegységnek az alföldi teknőbe zuhant folytatása felett a hajdani beltó s a folyók feltöltéséből alakult. Ez csinálta az ecsedi lápot, melynek lecsapolása csak úgy sikerült, hogy a levezető árkot, az új Krasznamedret éppen e hátság tövébe ásták. Az Ér a Kraszna baloldalán a szopori dombok alól serked s a Kekecz (Tasnád), Csahkoly és Üsztató aszókat fogadja magába. Ő maga a Berettyó felé czammog, mely a Réz és Meszes hegység sarkában a 710 m. Ponorból jó, Margitánál dny., Szalárdnál ny. fordul és a S.-Körös mély földjén ma szabályozott mederben hömpölyög a Körös felé. Azelőtt a Sárreuten terült szét, mint a Kraszna az ecsedi lápon.

2. A most említett folyók a **szilágysági pliocén-medenczék** vizét vezetik le részint a szatmári (Szamos), részint a kőrösi



mély földre.<sup>1)</sup> E körülménynek figyelembe vétele nélkül érthetetlen keleti Magyarország plasztikája, de ha tudjuk, hogy az erdélyi miocen-medenczének második fokozata a szilágysági pliocen teknő s ennek utolsó fokozata a szatmári mélyföld, érthető lesz a Szamos—Kraszna folyásiránya, érthető lesz a szigetként meredő B ü k k, mely tulajdonképp nem más, mint a szilágysági teknőnek északnyugati bekerítője, a mint a M e s z e s annak dk., a R é z h e g y s é g dny., a nagybányai trachyt keleti s az említett diluv. hátság nyugoti pereme. A közbeeső, legyezőszerűen szétterülő halmok, dombsorok a szilágysági hegyek, melyeket legjobb szétterülésüket mutató völgyeik szerint felosztani.

A Szilágy és Szamos közötti dombsor délen a 382 m. Ágostaszere hegygyel, északon a várromot viselő szilágycsehi dombbal tetőzik. Az egész vonúlaton terjedelmes bükk-erdők vannak, melyből kopasz hegykúpok meredeznek. Nevezetesebbek a Kicsera 480 m. Zsibótól ény. Ágostaszere 380 m., Kolosdomb 310 m., Paptelektől é. Moni 230 m. Szilágycseh dk. A Szilágy és Zilah között a Menyői hegy 358 m., Lelei Vásármező 296 m., a Kirvai bércz hosszú háta, a Mázsa p. túl a Hegyes hegy 419 m. A Zilah és Kraszna közötti hegyhátak Somló körül domborúlnak legmagasabbra. Itt találjuk az 590 m. aranyrégiségéről híres archai kőségű Magurát és Kesei Óst. A Dumbravicza 270 m. Oláh-Baksa és Szécs között, Galagonyos 353 m., Réczétől é. sokkalta alacsonyabak. A Magura geol. szigete nevezetes emlékköve azon közép archái vonúlatnak, mely a Bükkhegységet a Rézhegységhez csatolta. Mind a háromnak alapkősege a közép archái korból való. A Kraszna—Berettyó között hegyek, végtelen egyformaságban elnyúló felszántott, gyöpös, néhol erdős parallel hátak. Legdélibb a 416 m. Tusza, a Hangás 383 m. Kermertől k-re, ugyane hát é. folytatásán 383 m. Balakszó, a zálnoki Robota patak forrása felett Domoszlótól ny.-ra, Bükk-erdő (Kap Fangeszi?) Oláh-Csaholytól ny. 345 m. Végre az érmelléki halmok 150—170 m. tetőkkel orogr. jelentőség nélkül való, szőlőkertekkel díszített (Pér, Tasnád, Kegye, Diószeg) pliocen és diluvialis halmok.

3. A szatmári Bükk ős palahegye szigetként emelkedik pliocen környezetéből s ny. felében Szatmárhoz, keleti felében Szilágymegyéhez tartozik. Tömegét augit, amphibol és chlorit

<sup>1)</sup> A három medenczének magassága ény. irányban csökken. Az erdélyi medencze t. sz. f. m. 250 m. (Deés), a szilágyságé 154 m. (a szopori Kraszna), a szatmárié 110 m. (Olcsva, Szamos töve).

palák tetszik. Egyenletesen magas gerincze 500 m. hegyvonalban húzódik. A Cserna pataktól (Nántü) a Szamosig (Erdőszáda) ívet alkot, melynek az 551 m. Tárnicza csúcscsal jelölt közepe Színfalura néz. De nem ez a legmagasabb csúcsa, hanem az ív ny. végénél 575 m. emelkedő Lophagy. A szatmári oldalán erednek a Homoród (533 m.), Mária p. (575 m.) s az Erdődnek tartó Soós patak (195 m. magasban). A szilágyi oldalán a Szilágy szedi föl csermelyeit. Teteje meg erdős, de alját és oldalait irgalmatlanul irtják. A n.-sompkúti viczinális vasutat szintén az erdők hasznosítása okából építették.

A nagy-károly-sompkúti keskenyvágányú erdei vasút legközelebb összeköthetné N.-Károlyt Nagybányával, ha t. i. Erdőszádnál keleti vágányt építenének a nagybánya-szatmári vonalhoz, vagy N.-Sompkútát Nagybányával kapcsolná össze. Tájképi szépsége a Bükk alján a síksági Barla falunál kezdődik. Igen csinos Erdőszáda tája is, hol a Szamos közvetlen a Bükk alját mossa. N.-Sompkút 337 210 m. erdő háta között a hajdani Kővár vidékének főhelye, szintén kies fekvésű hely, melynél csak Sz.-Somló fekvése kedvesebb. Zilah ellenben, mint más dombra kapaszkodó város, semmit sem mutat. Legszebb része a tetején kenes fürdőt (Nádas) viselő 265 m. közeli erdős hegye.

4. Végül következik a párkányhegység zárköve a **Lápos-hegység**, mely alatt én nem a Kapnik-Bányától Czibleszig emelkedő, kréta és eocén takarókat felszakító trachytvonulatot (Muncsel 1220 m., Priszlop 1330 m., Gropi 1325 m., Cziblesz 1842 m.) értem, miként Hunfalvy János (i. m. 665 l.), hanem a Lápos folyó két partján vonuló, közép archái alapra rakódott eocén hegységet, mely legalább fővonulatában valószínűleg a Meszesnek északkeleti a Lápos és Szamos folyóktól áttört folytatása. A folyók föltárásain jól meglátszik az archai talapzat, mit máshol az eocéni homokkő és márga takar. Mint igazi átmeneti hegység magában egyesíti a Meszes hegység középső archaicus képleteit, a radnai havasok felső archái és oligocén képleteivel, hegyrajzolatilag pedig a kettőnek csapásába esik. (Primics: Földt. Közl. XVI., 156. l.)

Felosztom északi és déli csoportra. Az északi a Lápos két partján terjed és a Lápos könyökében, meg a Szamos jobb partján archái és eocén kő-ségből áll, a déli vagy illosvai csoport a Lápos, Bradula s Illosva patakok mellett a Czibleszig görbul északra nyíló ív alakjában. Amannak a Szamos mellett való Kodru 661 m., Gaura 513 m., (N.-Sompkútól délre, a Bursa p. jobb partján) a sompkúti hegy 335 m.,

a kővári Bulbuk 407 m., az archái Preluka őshegy 770 m., (811 m. a Lápos könyökében) a Szőcsi hegy 607 m., Oláh-Lápostól d.-re és a Batiz pojana 962 m., tőle é.-ra a Lápos bal, végül a Piatra vagy Sátor (1044 m.) a Lápos folyó jobb partján nevezetesebb tetői.

A L á p o s folyó különös kanyargásokat csinál eredetétől bezakadásáig. A Priszlop déli oldalán eredő forráspatakjai Oláh-Laposbányánál egyesülnek, erre Oláh-Laposig iránya déli, innen Butyászáig ny.—dny.-i, onnan kezdve é. s végül ény., Macskamezőtől Berkeszpatakáig igen keskeny v ö l g y s z o r o s a n tör keresztül, pedig hamarabb utól érhetne volna a Szamost az Ilonda völgyén át. Így a Bükk és nagybányai hegység közötti síkon, szemben Erdőszádával Aranyosmező alatt egyesül a Szamossal. Mellékpatakjai: jobbról a K a p n i k, S z a z á r p., balról a Bradul, Dán és Disznó patakok.

Az **illosvai hegység** erdővel benőtt részben felszántott magaslatai a 700—900 m. meghaladják. Legmagasabb az Emberfőtől ény.-ra feltolakodó B r á z a 974 m., tőle ny.-ra a horgospataki Domnicsen tető 743 m., a Gyál-Zsimi nyugoti végében Drága-Vilma és Torika-Vilma között 776 m., végre a Spanuluj 723 m., az Ilosva p. fejénél Egrestől ny.-ra Még déli kiágazatai is, mint a kápolnai Kishavas 704 m., (Muncsel) a csicsói hegy 734 m., szintén meghaladják a 700 m. (H u n f a l v y: Magyar bir. term. leírása II., 24. l.)

\* \* \*

A hegyszigeteknek legtöbbje Dunántúl van, kivéve a Magyar Középhegységet, mely átlóként szeli át Magyarországot.

## 2. Ős-Mátra vagy a Magyar Középhegység.

«A magyar czímerben kifejezett nemzeti gondolatnak megfelelően hazánk nyugati hegysége főbb vonásaiban 3 előtűnő sorozatra magasodik föl és halad egymással párvonalosan. A Vág és Poprád folyótól nyugatra, illetve északra a Kis-Kárpátoktól (quad flora) a Tátraig húzódó hegylánczot a magyar czímernek megfelelőleg T á t r a - l á n c z n a k mondhatnók. Vele párvonalosan halad itt-ott megszaggatva a F á t r a - l á n c z a (Északi vagy Kriván-Fátra + Nagy-Fátra + nyugoti Fátra + Keleti Fátra vagy Alacsony Fátra), mint második hegysorozat, míg a Bakony, Vértes, Pilis, Nagyszál,

Cserhát, Mátra és Bülik hegység megszaggatott hegysorozatát növényzetileg egy lánczolatá kell összekapcsolni s a nemzeti czímernek megfelelőleg ezt a megszaggatott lánczolatot *Ős-Mátrának* kell neveznünk. A két elsőnek növényisége havasi jellegű, bennszülött növényei is többnyire közösek, ellenben az Ős-Mátra növényzetének egészen más, alvidéki vagy éppen alföldi jelleme van. Míg a Tátra meg az Ős-Fátra bérczeinek növényzete félig-meddig az Alpokéval, nev. a Szudetákéval egyezőbb, addig az Ős-Mátra növényzetében mutatkozik hazánk flórájának legjellemzőbb sajátága. Az Ős-Mátra övén Keszthelytől Kassáig a vezérnövények kevesedve és váltakozva a pusztai flórához tartoznak; de némely növénye p. o. az *Alyssum saxatile*, *Dianthus collinus* Kassáig az egész lánczolon terjed.» (Borbás: A Fátra hegység nemzeti alapon. Budapesti V. K. Reáliskola 1898. ért. 15. l.)

Inkey és Hauer, kik legelőször proponálták a Magyar Középhegység megkülönböztetését, a hegyek e vonulatát a déli Alpok kiszakadt északkeleti karjának tartják, annál meglepőbb tehát növényiségüknek pusztai jellege vagy — a mi már Wallace szunda-szigetbeli tanulmányaival megesett — a hegységek múltjának fejtegetésénél úgy látszik el kell nemulni a chorológiának a geologia mellett?

Mindazáltal mi alább elmondandó scrupulusaink ellenére elfogadjuk az Ős-Mátra elnevezését és jobbnak tartjuk a Középhegység elnevezésénél, mert e hegyek 300 km. re terjedő sorozata a Duna áttörése előtt csakugyan egy vonulatot alkotott s az ősmagyarság elég találóan jellemezte Magyarország 3 szembetűnő hegysorozatát. Az Ős-Mátra vonulatát tulajdonképpen szigethegyek sorozatának kell neveznünk, mert csupa töredékhegyekből, szigetekből áll, (Falten-Schollengebirge) melyek a szétszakadozás és a mai trachyt, bazalt csipkézet kitódulása előtt összefüggő hegyívet alkottak, de most néhai magosságuknak felényijére koptak le, hozzá le is zökkentek. Határaikat a Zala, Marczal, Rába, Ipoly, Sajó jelölik, melyek a vonulatot ény. felől a Kárpátoktól, d. az Alpoktól elválasztották, másrészt a Duna az egész vonulatot miocén halmoktól kísért keleti és nyugoti félre szakította. Délkelet felől e hegyvidék közvetlen az Alföldből s a Balaton dny.—ék. felé tartó szakadékjának medréből emelkedik ki, azért többet mutat előhegyek nem létében dk. mint ény. felől. Igen jellemző vonulatára a dny.—ék. és ény.—dk. szakadékok és völgyek váltakozása. (Hauer: Jahrb. d. geol. R.-A. XIX., 498. XX., 464. l.)

### a) Az Ős-Mátra keleti része.

A Sajótól és Ipolytól délre elterülő hegyvidéket illeti voltaképp az Ős-Mátra elnevezése, mert habár a geológiával nem akarunk kikötni s megnyugszunk oly jelesünk állításában, minő I n k e y Béla, mégis minden nemzeti ösztönszerű sejtés (!!) mellett a Duna bizony geol. és geogr. határt von a vonulat keleti és nyugoti szakasza között. A keletiben a Bükk hegység paläozóos képleteket mutat, mik a délnyugoti kiválólág mezozóos részben ily tömegesen elő nem fordulnak; amott trachyt, andesit, itt bazalt az eruptiv kősg; a keleti részben a trachyton kívül főleg trachyttuff, miocén, a nyugatiban pedig a triasz-liasz az uralkodó kőnemek. Geol. különbség van tehát a Duna két partján húzódó hegyek sorozatában, ámbár a hegyalkotást az nem alterálja, mert a gyűrődés különböző korú kőnemeket is összegyúr egy hegységgé, feltűrhette tehát az Ős-Mátra bércz-ívét is egy darabban. Tájéki tekintetben szintén van különbség a Bükk és Bakony, a Mátra, Cserhát trachyt- s a balatoni bazaltkúpok között, mivelhogy a természet nem szereti alkotásait ismételni. (S c h a f f a r z i k: Földt. Közl. XXV. 303. l.)

Tagjai: a B ü k k a Sajó és Eger között, a M á t r a az Eger és Zagyva között, a C s e r h á t a Zagyva és a Duna között, a n ó g r á d i b a z a l t k ú p o s d o m b s á g ezektől északra, végül a b ö r z s ö n y i trachyt-törzsök az Ipoly környékében. A Duna átszakította a Börzsönyi s a visegrád—szt.-endrei trachytokat a szépségéről híres visegrádi szurdokjában.

1. A 950 m.-re feldomboruló borsodi **Bükk** a Sajó és Eger között terjed ny.—k. irányban, a dny. vonulattól trachytok által elszakított bérczmaradék (Horst). Magvát karbon-pala, diabaz, triasz és juramész teszik, mely köré ryolith és trachyttuff, homokkő helyezkedik. Horvölgy és az Ostoros patak közén hatalmas trachytbuczkó dugta ki szirtes fejét. A régi palák, triaszkövek a hegység északi bányavidékén alacsonyabb vidékeit, a márga, mész. conglomerat és homokkő a hegység magasabb tájait alkotják. A Sajóra néző északi oldala kurtább, mint délen kinyúló lejtője, mégis legmagasabb tetői e déli részében vannak, hol a mész domborúl terjedelmes, sokszor a hegy-csúcsok fölé kimagasló hátakkal. Eszerint a Bükk belseje felsíkszerű meszes hegylaposokból áll, melyeknek kirovátkolt kámváján vannak párkánycsúcsok. K a r s z t t ü n e m é n y e k mint búvópatakok, nyelőlukak, barlangok szintén a déli és belső meszes tájakon gyakoriak, csakhogy itt az elkársztosodásnak a bükkerdő és pázsit állja útját. Legmagasabb teteje a

Bálványos 957 m., a déli részen a Tarkő 932 m., 15 m.-rel kisebb, az Ördöghegy Apátfalvától k.-re is 86 m. kisebb nála (871 m.). De a hámorvölgy fejenél Borovnyák 950 m., a Szt.-Lélek hegytől (520 m.) félóránnyira az Örvénykő vagy Odvaskő (767 m.), a Látókő vagy Könyöklő (657 m.) közelben szintén szép kilátást nyújt. Legmagasabb a hegy gerince Apátfalva és Diósgyőr között, hol három hegye meghaladja a 900 m., három a 800 m. és több a 600—700 m. A déli ágon uló ormai közül említendő a Szarvaskő (várrom) 501 m., Bélkő (786 m.), a kies Párkányvölgyet szegélyező Peskó (barlang) 503 m., a Várhegy 606 m. és a borteremő Nagy-Eged 552 m. (Böckh: Geol. Verhältnisse d. Bükk Gebirges. Jahrb. d. geol. R.-A. 1868. Halavács: Földt. Közl. XXI., 1894., 18.)

Tájképeiről nevezetes ez a hegység. A Magas Tátra s az Alföld a keleti trachytláncz s a nyugoti paläozoos hegyek közötti fekvésében gyönyörű áttekintést nyújt mindenfelé. Különösen híres e tekintetben az Örvénykő s a Látókő (653 m.) Miskolcztól ny.-ra. A Szinva patak, Diósgyőr, Verbó, Apátfalva, Visnyó és Tapolcza között elterülő meszes hátság karsztüneményekben ékeskedik. A dolinák, tebrők, búvópatakok (Hámoron felül kettő), ruvaszlyukak Verbó és Parasznya felől, továbbá a diósgyőri parttól délre a Kő-Mázsa é. lejtősegein, leggazdagabban a Bálványostól délre a zsérczi lapon s a főháton végig legmagasabb helyein találhatók. A hegység e része Szinvától és annak felső folyását tevő Garadna pataktól d.-re az eocén korszakban sziget lehetett, mert most is feltűnnek rajta eocénképletek (nummulitos mész, conglomerat) Egertől kezdve Nyoszva, Kács, Kis-Győr, Tapolcza (fürdő!) Diósgyőr vidékén. A Garadna pataknak vize tartója a Taj nevű (Teich) 12 hektárnyi 100 m. széles mesterségesen felduzzasztott tó. (Márki dr.: A borsodi Bükk-hegységben. K.-E. Évk. IX., 262. l.)

Miskolcz felől 4 frtért elvisz a flakker a diósgyőri hámorvölgybe, onnan a Szinva kies völgyön átmehetünk Felső-Homorba s a Szentlélek hegyéhez, melynek tetejét pálosok klastromromja díszíti. Kazinczy szokott elragadtatásával «Magyar Tempének» nevezte ezt a völgyet, Berzsenyi persze Kemenesalján látott ilyen Tempét! Tagadhatatlanul szép vidék, de mégsem oly felséges, hogy az ember elveszítse miatta az esztét. Csinos benne a kanyargós út, erdős hegyoldalak aljában, a Szinva patak kis csorgatag vízesése, a diósgyőri tükörfürdő, ábrándos borsodi vár romja, kies a

Gradnának tóvá kiszélesedése, a h á m o r i T a j t ó, melyet magas, sűrű erdővel beárnyalt mészhegyek ölelnek, ezek közé nyúlik ény. kanyarulattal egy km.-re, s ott sással benőtt ingoványban végződik — mindazáltal nem éri föl mindez a reá szórt dicséretnek özönével, mert efféle tó völgy és meszes táj elég van Magyarországon. (Jurman: A Bükkön keresztül. T. L. 1892. IV., 61. l.) Azért teljesen hatástalan Istvánffy Gy. rapsodiája, midőn imígyen zeng róla: «A Bükk gyöngye! (már mint a német nevű Táj = Teich) egy darab a paradicsomból vagy a mesebeli tündérek kertjéből, szebbnek még Mohammed sem látta ragyogó álmában a hetedik mennyországot.» (Ojjé!) Ugyane rapsodiájában nagyot üt az egyedül magyar eredetű renden, a pálosokon, kiknek kulturális becsét ha más nem, a Szentlélek hegyen megmaradt klastromjuk gót-ízlésű romja is hirdeti. (Istvánffy: A diósgyőr—hámori völgy T. L. 1891. III., 74. l.) A rom tövébe most menedék-kunyhót csináltatott a turista-egyesület borsodi vagy Bükk-osztálya. Közel hozzá van az:

Odvaskő (Hunfalvy) vagy Örvénykő, miként Tordona és Matyinka községekben nevezik a szép kilátásáról nevezetes 707. m. m. hegyet. Közvetlen-közelben a Bán, Kazincz és Pitypalatty mellékvölgyekkel a Sajó látható, tiszta időben a Magas Tátra nagy csúcsai, a lomniczi, jégvölgyi, gerlachfalvi, szalóki csúcs, a koporsó alakú Királyhegy, az eperjes—tokaji trachytláncz kúpjai, a Vepor, Fabova hálta, Szitnya és a Placsnik láthatók. (Traskovszky Gyula: Hajnalhasadás az Örvénykővön. T. L. 1897. IX., 169. l.)

A Bükkhegység többi kiránduló helyei közül ajánlható a Kőlyuk-Gallya 718 m. tetejére való felmenetel Kis-Győrfaluból másfél óra alatt. Igen jól látható róla a hegység közép része, a Mátra, Hegyalja és Alacsony-Tátra körvonalai. A Gallyán számtalan «tebert» (dolinát) és fertőt találni. A szentléleki klastromtól a határútra felkapaszkodva, a Csikorgó hegyen át jutunk a 902 m. Nyárú hegyre, melynek kilátása igen meglepő. Az Osztrovszky-Vepor, a Medves hegység, az Alacsony-Tátra, a szepesi Érczhegység s a tokaji trachytláncz egy áttekintésre megpillanthatók. A Nyárútól elmehetnénk a 957 m. Bálványra, de az Erdődy grófok (!!) uradalma elzárta e hegyet a turisták elől s így csk az oldalán levő Bánkúthoz lehet jutni. A kútak igen keresettek e víztelen mészhát-ságon, a Palócz kárszton azért mindmegannyi megálló és pihenő hely a Bán kút, Csipkés kút, Jávorkút, melyekhez Lillafüred felől jöhetünk. Környezetük a karsztnak




szokott jeleit mutatja. A Jávorrét felső részén kisebb fenyves sötétlik, a forrás szintén fenyvek tövében serken.

A felsík déli szélén a zsérczi Nagy-Dél 844 m., a Bánhegy 814 m. és a Tarkő 932 m. emelkedik. A zsérczi Nagy-Dél Répás patak háta felett domborúl társával, a Nagy-Bányahegygyel. Csúcsaik félóránnyira vannak egymástól. Mindkét csúcsról gyönyörű a kilátás a felsík déli kiágazásaira és az Alföldre; a Bányahegyről eljuthatunk a Tarkőre, ha t. i. a csőszök fel engednek, mert a sűrű erdővel benőtt hegyre meg nem engedik az Erdődy grófok a járás-kelest, nehogy háborgassák a turisták a visnyói uradalom vadait idylli csöndjünkben és szerelmeskedésükben.» A tisztelt vadak persze szabadon feljárogatnak a Tarkő tetejére dörögni. A Tarkőről szépen látszik Palóczia főhelye Eger városa és a Tárkány völgy. Innen a felső szélén elmehetünk a Peskőre 856 m., Ördöghegyre 871 m., az utóbbitól 1½ óra alatt elérhetni a Bélkövet 784 m., Kerekhegyet 786 m.

Egerből kocsíúton fellátogathatunk a várrommal ékesített, erdős Szarvaskőre. A várhoz gyalogösvény vezet, honnan a Mátra és Bükk közti hegyes tájt lehet szemügyre venni. (Truskovszky Gyula: Bükkvidéki Kalauz 1898. 36., 55., 59., 68., 82. l.)

Végül Miskolcz közvetlen közelében levő Avasra igen ajánlatos a kísétálás már csak a szép gót építésű templom kedvéért is, melyen sajnós, a puritános ref. buzgóságnagy pusztítást vitt véghez. Az Avas gerinczen tovább a Horvát tetőre jutunk, honnan a Sajó és Hernád síkjára látunk egyszerre. Továbbad a zsidó temető mellett a Magashegy 285 m. tetejéről a Szinva, Hővölgyére és a Bükk hegységre van szép kilátásunk. (Dr. Cz. G.)

2. A **Mátra** geol. folytatása a Bükk trachyttuff és trachytvonulatának, azért az Eger völgye csupán földr., nem geol. határa a hegységnek, mely 20—30 km. szélességben 50 km. hosszú,  alakulag gyöngén ívelt, k. felé keskenyülő és arra felé gyorsan lehanyatló, máskülönben erősen megviselt és kiszabdalt gerinczet alkot a Zagyva és Tarna vize között. Észak felé rövidebb miocén korú, dél felé hosszabb 600—400 m. harántékos nyakat ereszt, melyek az Alföld diluviális képződéseivel összesímulnak. Tetőző pontja északi könyökénél a N.-Galya 965 m., a déli ív csúcsán a Kékes 1010 m. Kisebbek: Saskő, a Kékestől k.-re 902 m. (Markaz), Tóthegyes 812 m. (Tarján, a bazaltból álló Muzslai tető 803 m., Kiskő 768 m. (Saár), Hajnácskő 630 m. (Saár), Havas 598 m. (Pata),

Ágasvár 790 és Gazos 670., a mellékágakon a Tüzkő 791 m., Hegyes hegy 589 m, (A d r i a n: Geol. Verhältnisse d. Mátra Geol. Jahrb. 1868. P a u l: Das Tertiär-gebiet nördl. v. M. U. ott 1866. S z a b ó dr.: Trachytok új beosztása. Magyar orv. munkálatai. Classification des eruptifs hongrois. Paris. 1880.)

Az ágak közül a dny.-it Kis-Bükkösnek, a nyugotit: a Zagyva szurdokját beszélő dombsort pásztói hegységnek nevezik. (Harsányi hegy 509 m., Nagy hegy 385 m.) A Tarna és Eger közötti dombságot hol a Bükkhöz, hol a Mátrához csatolják. Itt a tajtékkőből álló S i r o k i V á r h e g y érdemes a megemlítésre. Mind a téli, mind az északi ágazatain roppant pusztításokat tettek a bükk és tölgyes erdőkben. Az északi tájon már meglátszik a könnyelmű e r d ő i r t á s káros következménye, mert az apoka v. i. a meztelen homok és az omlatag agyagba mindenütt felszínre került. A dombokról lefutó vizek mély árkokat hasítottak s magukkal sodorták a televényt, a miért e pusztá dombokat sem erdőnek, sem szántónak, sem legelőnek nem használhatják többé. A mi a ruthénnel történt a kárpáti homokkőnek letarolt vidékein, ugyanaz történik a palóczokkal a Mátra aljában: ki éltek és hasznavehetetlenné tették a földet s most rajokban másfelé (Szilágyság) költözködnék, mert «Palóczországban» már meg nem élhetnek.

Déli előhegyei eltakarják a Mátra körvonalait, azért szebbnek látszik északról, a Tarna völgyéből. Mint trachytvidéknek több fürdője van. Így a parádi völgyben van égvényes, kénes vize vasgáliczos timsós s legújabban fölfedezett arzen-forrása, Gyöngyös mellett vasas timsó fürdője, Eger mellett a 20—32° C meleg hévville (naponta 2000.000 hl.) Tengerszeme is van, a Szt-Anna tó 349 m. Saár fölött s a baktai tó 300 m. magasban. Azonkívül a saári Hajnácskő, a gyöngyösi Hóra kő, a solymosi Kishegy, tarjányi Tóthegyes kráter alakot mutatnak. Legszebb és legismertebb része a Mátrának a Saskótól az Ágasvárig (barlang) terjedő része, melynek közepén a bene—parádi úton van a Mátrának legalacsonyabb hágója 171 m. magasban. A központi Mátrának gócza déli oldalán Bene (Mátrafüred) s a Parád a másik oldalon, észak felé. Gyöngyösről gyalogösvény vezet a benei völgyön át a Kékes nyugoti oldalán a parádi völgybe. Legszebb kilátásban részesít a G a l y a és a K é k e s, honnan a Hortobágyon s az Alföldön át a budai, bihari és délmagyar hegyekig elláthatunk, de már alacsonyabb nyúlványról is, p. o. a 498 m. Sashegyről «tornyokat tuczatonként meg lehet látni», miként H a n á k Kolozs

írja, mert a szemhatár zavartalan a Mátrának az Alföld szélén való helyzete miatt, habár teteje csupán 23 m.-el magasabb Uj-Tátrafüred t. f. magasságánál. (988.)

A **Galya tetőre** Parád felől indulnak. Útközben meg-nézhetjük az üvegkutát, a borkutat (cseviczt) és kényelmesen gyalogúton 3 óra alatt felérünk a tetőre. Mátrában e csúcsról nyílik a legszabadabb kilátás nemcsak a szembenálló Kékesre, de a nógrádi, borsodi, és távoli gömöri hegyeken át a Tatra hólepte csúcsaira is. Az erdőkkel borított közeli hegyek és völgyek többé-kevésbbé zöld legelőkkel s itt-ott kopasz tarlókkal változatos látványt nyújtanak.» A Galyán 1894. óta menedékház van, melyhez S a m a s s a egri érsek No!... 250 frttal járult, (Dr. Mihálovics Béla: Szamassza-menedékház a Galya tetőn. T. L. 1894. VI., 133. l.)

Míg a Bükk nagyobbbrészt juramészből áll, a Mátra Szabó József kutatásai szerint andezit, ryolith, zöldkőtrachytból álló tömör derék. Legmagasabb teteje a **Kékes** 11 m.-el mulja felül az ezer métert, nem is csúcs, hanem lankás lejtőjű hegyderék. Persze a 100–200 m. magasra fekvő helységek fölött ez a 800 m. magasság tetemes hegygyé nagyítja. Az Alföld felszínéhez képest legalább is 600 m. nyúlnak a Mátra magaslatai. Azért mondja Szabó: »Mintegy trónt képez a Mátra, melynek magaslatáról látjuk északról a hullámos másodrangú hegycsoportot és délről a magyar nagy alföldi medencze lapályát.» (H a n á k K o l o s: Mátravidék. K.-E. K. 1888. XV. 123–131. l. és Mátrai Kalauz. 1897. Kiadja a Mátra-Egyesület.)

»Parádtól a Rózsaszállásig kocsin vagy gyalog mehetni, innen a hétezer holdas V a d a s k e r t magas drótkerítése mellett neki indulunk a 889 m. S a s k ö n e k. Útunk a legfrissebb bükkerdőben, itt-ott kibukkanó sziklafejek mellett vezet a csúcsra. Innen csak félóránnyira van a Kékes 1010 m., a honnét főleg az impozáns Mátratoronyból folséges kilátásban gyönyörködhetünk. A kódös láthatár kitisztulván, előttünk mintegy rejtékútból kiemelkedtek a messze távolban a Bükk, Cserhát tömegei, a Salgó vár romjai, melyekre éppen most löveli rá a nap a sugarait stb. (Dr. Mihálovics Béla: A Mátrában. T. L. 1882 IV., 283. l.)

Az **ágasvári barlangot** a Csörgőpatak mellett dr. Szabó József vizsgálta meg. Ágasvár 782 m. a Mátra kelet nyugoti és észak déli vonalainak találkozásán emelkedik s meredek oldalát északnak, a Zagyvának fordítja. Tomege andezit—pyroxenes szurke trachyt, de a barlang tajtkő konglo-

meratban van. Eredetét Szabó a rétegek megszakadásának tulajdonítja. A bemenetnél alacsony és rézsútos, de lejjebb az u. n. közös terembe hatolva, a barlang nagysága 10 m., hossza 15–20 m., szélessége 4–5 m., a két kisebb ennek 1/3-a. (Szabó József dr.: Az ágasvári barlang T. L. 1890. II., 221. l.)

3. **A Cserhát** a Zagyva völgyétől a Duna váci környékéig terjed. Inkább egymás mellé sorakozó darabhátak és dombcsoportok összesége, mintsem folytonos hegyláncz, melyről a vizek észak felé az Ipolyba (Szanda, Lakos, Bonyha p.) és dél felé (Bér, Szuha, Galya, Herédi, Guta p.) a Zagyvába folynak. Állománya miocén homokkő és diluviális löszre tolult trachyt meg trachyttuff, néhol bazalt, a Duna felé mész és homokkő. Keleti és nyugoti végét egy-egy sarokkő jelöli, amott a tepkei (567 m.) hegy, emitt a Nagyszál (652 m.) szikla pillérei jelzik a végpontokat. Közül k.—ny. irányban a következő hegyek sorakoznak: a Dobogó tető 520 m. a Szuha p. fejeinél. tőle é.-ra az Órhegy 453 m., Szandai hegy 547 m., Cserhát 349 m. Romhánytól é. k., Bézna 563 m. Ecsegnél, Délhegy 433 m., Romhánytól d.-re Agárdi hegy 349 m., a dachstein-mészakőből álló Nagyszál 652 m. Míg a hegység alapját képező homokkő domborzata kúpjaival a 300 m.nyi magasság körül marad, addig az eruptív kőszeg alkotta kúpok és kúpgerinczek rendszeren 400–500 m. foglalnak helyet, sőt kivételesen 567 m. Legtöbb eruptív kúp van a Cserhát centrális részében Berczel és Barkány között 30 km. hosszú és 10 km. széles területen, melyhez sugarasan alacsonyabb gerinczek csatlakoznak. A központi részben magasabbak a kúpok, mint az ágazatokon. (Schaffarzik: A Cserhát pyroxenandesitjei. Földt. int. 1890. Évk. IX., 177. l.)

4. A Mátra és Cserhától északra elterülő **nógrádi miocén dombvidék** az Ipoly és Rima völgyei között tölti ki. Alacsony, kietlen, mállás termékekkel borított bazalt és trachyt-kúpok és lapos neogén halmok sokadalma. A palócföld legszegényebb vidéke. Hegylaposai átlag 200–250 m. kúphegyei még egyszer akkorák. Ide tartozik: a) **Ajnácskő-hegység** a Gortva (Rima) völgye két oldalán, a Rimához tartozó Darnya az Ipolylyal egyesülő füleki, továbbá a Zagyvába ömlő Tarna és Tarján völgyei között, többnyire bazaltkúpokkal. Ilyen a magában álló Ajnácskő (fürdő) a Gortva jobbpartján 446 m., tőle ék. a Ragacs 536 m. továbbá a Strázsa Matracsa a behorpadt tetejű Pogányvár Sőregtől dny.-ra. b) A Gortva bal partján a **Medvés-hegység** Nógrád- és

Gömörmegyék határán a füleki patak tövében, főhegye a 623 m. Szilvaskő, tőle ny. a Salgó hegy és Somoskő 322 m. meg a füleki hegy 310 m. — mind bazaltkúpok c) Már a Karancsi tető a salgótarján—füleki vasuttol ny.-ra a legrégibb trachytfajtából, gránátos zöldkőből áll, az Ipoly és Dobrova közti Pilinyi várhegy pedig 368 m. mészkőből. A Karancs magosnak déli nyúlványa 697 m., közepe 727 m. magas. (Hunfalvi: i. m. I., 314. l. Pápay: Karancs Földr. Közl. XIX. 217. l.)

A Karancs é.—d. irányban terjed. Hossza 10 km., szélessége  $5\frac{1}{2}$  km. Nyugaton ívszerű a délnek folyó berényi és az északnak folyó karancsalji vizektől formálódott, a melyek a hegység közepe táján Dobrodát (Dobra voda) alkotják. A hegység keleti határa majdnem egészen egyenes. Északi vize a füleki-völgy az Ipoly völgyéhez tartozik, déli vize pedig a Zagyvába ömlő Tarján patakhoz. A Karancs főtömege zöldkő porfir, melyen bazalt és trachyt tölt keresztül. A 400 m. magas halomtól övezett lapított félkörhöz hasonlítható hegység nyugoti fele alacsonyabb, a keleti 600—700 m.-re emelkedik. Legmagasabb orma a Törés erdő feletti 727 m. tető, oda a kis és nagy Kovacska vágások vezetnek, a tőle délre kinyúló Karancsmagossa csupán 697 m., a kis Karancs meg 668 m. Aljában öt palócz község Apátfalva, Karancsalja, Lapujtó, Berény, Somos-Ujfalu nyugszik, kiknek lakosai erdei hasznat üznek. A nagy letarolás dacára van még 5818 hold erdősége, északon bükk, délnek verőben levő tölgy. A Karancs még Váczon is időjós. „Ha a köd bele van ragadva“ — nagy eső lesz, ha csak homályos a k. szelíd eső lesz, mely nem áztatja meg a földet. A palóczok meg azt mondják, eső lesz, mikor a Karancsot a felhő derékon futja meg, mikor az ködöllik, pipál, rágyujtott. (Szabó József: Földt. Közl. VI 5, II. 115.)

Az ajnácskői fürdő tojásdad völgykatlan (232 m.), melyet a Gortva patak átszel. Klimája enyhe, erdeje sok van. Vize jódos és földes vasas savanyúviz. A nép az ilyen vizet cseviczének nevezi. A fürdő parkja a Medvéshegy déli nyúlványán van. Közelben a várrom látszik lefordított tölcsérhez hasonló bazalthegyen (355 m.), mely persze eltörpül a nyugoti bazalt kúpok u. m. Pogányvár és Ragacs mellett. A feljárás a falunak dk. oldalán vezet, hol még e század elején tó volt. A Gortva is hajtott malmot, ma meg teljesen kiapad nyaranta. (Dr. Pápai: Ajnácskő T. L. 1891. III. 166. Szabó József: A földt. viszonyokról. Math. és Term. Közl. 1868. III. k. és Term.-tud. Közlöny 1861.)

**5. A Börzsönyi hegység** a Mátra legnyugatibb tagjának tekinthető, az Ipoly könyökétől a Dunáig terjed. Ez a trachyt-hegység elszigetelten emelkedik, mert a Duna elszakította a visegrád—szt.-endrei hegyektől, melyekkel összefüggött. Csak dk. oldalával csatlakozik a vácsi hegyekhez. Legmagasabb bérczteteje a Csóványos 939 m., társa a Hideghegy 865 m., tőle északra Vasbükk 730 m. A Bódió 632 m., Kámor 662 m., Csóványostól ék., míg a trachytkőfejtéséről nev. Sóshegy 585 m., Nagy-Galla 476 m. s Kőhegy 376 m. délebben vannak.

A Csóvárosról térkép módjáraterül el előttünk a széles Ipolyvölgy, Ipolyságh és B.-Gyarmath városokkal. Feltűnik észak felé a Szitnya. Mögötte kéklenek a Fáttra felhőkkel összeolvadó kúpjai. Távolabb kelet felé ezeken kívül a Magyar Érczhegység, a Bükk és Mátra zárják el a látóhatárt, de sejtetik a Tátra égis(!?) nyúló szirtjeit is. És mint az égbolt csillagokkal, úgy (!!) volt telehintve az egész kép falvak és városok fehérlő házcsoportjával. (Zsembery: A Csóványos. T. L. XII. 46. 1.)

A Nagy-Gallára egy nap alatt tehetjük meg az utat Budapestről és vissza. A 6 órás vonattal elindulva, 9 ó. már a gallai pusztán járunk s erdős úton kapaszkodás és fáradalom nélkül feljutunk a Galla kopasz, alig 4 m<sup>2</sup> tetejére. A közeli Csóványos, a Kopasz hegy, az Inócz, a háromágú Sas hegy uralják a helyzetet, a síkságon meglátjuk a Nagy-Szált, túl a Dunán a kétágú Fekete hegyet, Gerecsét, a Pilist, a visegrádi várhegyet, ettől dny. a Dobogó követ, Vácot, Visegrádot s több ipolyvölgyi helységet. (Dr. Német Imre: Kirándulás a Nagy-Gallára. T. L. 1896. VIII., 65. 1.)

A Nagy-Hideghegyet a Kemence patak mentén a Csanak völgy felől lehet elérni, mi 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> óra gyaloglást kíván. 865 m. kopasz tetejéről áttekinthetünk a Börzsöny egész csoportja felett. Ilyen a kilátás a drégelyi várból is, hová Ipolyságból a honti szakadék, v. i. egy patakvájt (zuhogó) omlatag, 150 m. mély völgy mellett jutunk a Barombérczen át a tetejére. Látjuk a Mátrát, az egész börzsönyi heglánczot, keletre a Nagy-Szált s a Szandavárat, a távolban a zólyomi hegyeket. A csinos leányairól híres Diósjenőnek környéke szintén igen kedves. A hegyes Kőember 615 m., a meredek Kámor 662 m., a sziklás Kőszirt 544 m., a lejtős Magos 587 m. mind megannyi kúp sorfalat áll, míg balra alattunk elterül az aranykalászos nógrádi felsík, aranygyűrűjében a Jenői tó. A Raczki és Meleg hegy között a Lesvölgy



húzódik egészen a Verőczéig. «Eleje vadregényességben ritkítja párját, mivel meredek erdős hegyoldalak között kanyarog; a feneke virágos, selyempázsitos mező, melyben csermely folyik. A völgy a friss fű és a virágok szagától illatos s a rigók, pintyökék, fülemilék dalától hangos. A patak kanyargásait követve 2½ óra alatt elérjük Verőczét.» (Jász Géza: Drégely vár és vidéke. T. L. 1895. VII., 126—129. l. T. L. II., 1890. 261. l.)

### b) Az Ős-Mátra délnyugoti része.

Hauernek középhegysége harántékosan szeli a Kárpátok övezte magyar medenczét, valószínűleg régibb tehát a Kis és Nagy magyar Alföld beszakadásánál, mely őt magát is magával ragadta. A vonulatnak kezdetén és végén sarok bástya gyanánt két magasabb maradványbércz hátság (Horst) mered régibb kősegeivel, u. m. dny. a Bakony, ék. a Bükk, közbül van a dolomit és trachyt meg trachyttuff vonulat, melyet a Duna átszakított, midőn az Alföld sulyedésével nagy esést kapott. A vonulatnak északi és nyugoti oldalára neogen dombság támaszkodik, mintha nagy obölnek belső párkányára rakodott volna, mi szintén bizonyítja a Középhegység régibb voltát. Hogy a hegysorozat közepe alacsonyabb és jobban letarolt a két bérczhátságnál, azt kövei nagyobb mállékonyságának és az esőt, havat, viharokat hozó ény. szeleknek köszönheti.

A tulajdoni szakasznak iránya dny. - ék., ugyanebben az irányban horpadott le a Balaton s a velencei tó medenczéje: ez tehát egy periferiális hasadék, akár Árva + Poprád + Dunajecz hasadékvonal, míg a vonulat és a Balaton hosszúsági tengelyére majdnem függőleges é. - d. és ény. — dk. völgyületek diagonális kisebb megrepedezések, a délkeleten lezokkenő Alföld roska-  
dozásának következményei.

E szakasz tagjai: Bakony, Vértes, Gerecse, pilisi hegységek, melyekhez a csoportosan vagy magukban kibukkanó bazalt-hegyek a N.-Somlyó (kis-czelli) Sághegy, Tátika is tartoznak. (Földt. Közl. XXIV., 169. l.)

1. A **Pilis-Gerecse** hegység a Duna könyöke és a bicske — tatai horpadás között terjed olykép, hogy a Buda, Pilis, Csaba és Tát közti völgyület (országút) keleti részében a pilisi, nyugoti részében a gerecsi csoport foglal helyet. A hegység tömegét felső triaszkorú dolomit, rati mész- és trachyt teszi. Hegyrajzolatilag keleti és nyugoti részre oszlik. Keleti részének tagjai: a) pilisi csoport túlnyomólag rati mész- és trachytból, vízben szűkölködő, barlangokban bővelkedő dachstein-mészből



és dolomitból; főcsúcsa a Pilis 757 m., melyet a bpesti város-  
ligetből is láthatunk; kisebbek a Fehérkő (Bila skala) Kesztlőcz  
fölött 500 m., Sztrázsa Esztergomtól délre, Kevély 517 m.,  
Csúcshegy 500 m., Cziribar 410 m., Kőhegy 367 m. (Dr. Koch  
Antal: A pilisi és sz.-endre—visegrádi hegys. földt. leírása  
Évk. 1871., 143. l. Szabó József dr.: Budapest földt.  
leírása 1858. Földt. Közl. XXI., 15. l.)

«A ski mindinkább hódít hegyek átkelésénél, mert a hóval fedett  
völgyeken könnyen elsiklunk, mi gyalog sok időbe, vesződésbe kerül.  
A Pilisre is hóczipőn mentünk fel. A Klapetz szikláról szép kilátás  
az esztergomi Klastrompusztára, az Ágas kis és nagy szirtjére, melynek  
hófehér dolomit szikláit majdnem függőlegesen esnek a völgykatlanba a  
narancsszínű nap megvilágítása mellett. Az erdők és mezők a legkülön-  
félőbb, de harmonikus színekben váltakoznak. Uralkodó a halovány lila  
és a sárga szín; az árnyékos részekben az előteret a hóval fedett út  
képezi, míg a távolban a Duna tükre csillog felénk. (Dőri Gyula:  
Télen a Pilis körül. 1896. VIII., 246. l. Findura: Esztergom megye  
Fölldr. Közl. 1893. XXI., 211. l.)

A Nagy-Kevély hegyet 537 m. a kellemes fekvésű Csobánka  
faluból szokták megjárni. A felmenet könnyű, a kilátás csinos. Oldalá-  
ban a Macska verem (Macska jama) nyílik, tőle nyugatra a Cziri-  
bara erdőbe 407 m. jutunk, ennek oldalában szintén barlang van,  
miről Koch Antal dr. írt a Fölldr. Közl. I. 97—100. l. Ez voltaképp  
nyelő lyuk, mert bármely árvíz van a környéken, ide zúdul mind.  
A csobánkai Kőhegy az Oszoly hegynek folytatása és kőbányájáról  
(357 m.) nevezetes, melynek homokköveit a fővárosban grádicsokra  
használják. 1890. évben 9000 m. hosszúságú és 1000 m<sup>3</sup> követ fejtettek  
ki lépcsőnek. (Moussong Géza: Csobánka. T. L. 1891. III., 1000.)

b) A pilisi csoporttól keletre, Szt.-Endre, Szt.-Lélek, P.-Szt.-  
Kereszt községeket, meg Esztergomot érintő vonal s a Duna  
közéke által csinált  $\Delta$ -ben a visegrád—sz.-endrei  
trachyt-hegység egy azon alkotású a börszinyi hegységgel. A  
Dunát majd 2 km. szélességében a N.-Maros feletti Ördög-  
hegy vagy Hegyestető 482 m. trachytja kényszeríti a nagy  
déli kanyarodására, mely azután Visegrád felé oly megkapó  
400 m. széles furdalékvölgyet alkot a jobbparti porfír  
trachyttal. E csoportnak legmagasabbik hegye a sokat látogatott,  
észak felől meredekfalú Dobogókő 700 m., nyugoti mellék-  
ága Esztergom alatt a Vaskapuban 406 m. tetőzik (tovéban fürdő)  
Nagyobb ennél 642 m., Keserűs h. és Ágas 505 m., Dömöstől  
dk.-re; kisebb kúpok a Széltorok Leányfalvától ny., Feketehegy  
Szt.-Keresztől é. Lomm (Lomno?) Pomáz felé,<sup>1)</sup> Jazerverin  
Szt.-Lászlóról d.-re, N.-Kartálya (550 m.) Szt.-Endre felé.

Az észak felől függővényes Dobogókőről igen

<sup>1)</sup> Feltűnő a sok szláv név: Lomno, Bili Kamen, Szokolot, Zlomenivich, Szvetli  
Kamen, Sztrázsa, Kovacsina, Meszlényák, Ziribar mali i velki stb. Vajjon nem-e ő  
szlovén nevek ezek, minő pest = kemencze? Dr. Cz. G.

nagykörű panoráma nyílik. Alattunk szédületes mélységben a Duna ezüstje csillog; ény. felé a Z o b o r, P t a c s n i k s az egész kis magyar Alföld, meg a Magas Tátra vonulata látszik; é. felé a börzsönyi hegységben a H i d e g h e g y és a S z i t n y a, é.—ék. a zólyomi Pojána; ék. felé a N a g y s z á l, K a r a n c s, a bujági és s z a n d a i hegyek. K.—ék. felé a Mátra csúcsai, Ágasvár, Galya, Kékes s a nagy Alföld. (T. L. 1890. II., 207. l.)

«A D o b o g ó k ő felé vezető völgy torkában fekszik Pilis-Maróth széles utczáival, melyeket akácza virágok balzsamos illattal töltenek be. Tovább haladva a mexikói völgyben, mintha a Vagczakban járnánk. Lassan emelkedik az út mély szakadékok mentén, melyekben szerény patakocská csordogál az erdészlakig. Azon tul is emelkedik útunk az erdővágásig, hol egyszerre 100 m. mélységet pillantunk meg lábunk alatt, nem sötétet, nem ijesztőt, mert mélyében erdős halmok terülnek el a Duna két oldalán. Méltósággal hömpölyög ezüstös hullámaival a szőke folyó sok falu s halom között a Garam bezakadásától Visegrádig, hol eltűnik szemünk elől. (B a r t h a Sándor a párisi Simple Revue 1896. aug. 15. és T. L. VIII. 240 l.) Derült időben meglehet pillantani róla a Magas Tátra sceneriáját (Jordán dr. T. L. XII., 215., XIII. 10. Dr. Thirring: Budapest környéke. 1901. 252. l.)

A Keserűsre Visegrádról szoktak menni, hol a magában álló Sulyok sziklát és a felkiáltó jelet érdekes meg nézni, látni továbbá a csúcsáról a Prédikálószéket (641 m.), a délnek forduló Dunát, a N.-Gallát, a 3 Sóshegyet, N-Inóczot, a Hideg hegyet, Csoványost, még a Szitnyát is. Igen bizarr a Kétágú-Ágas hegy dolomit szirtje, főleg a Nagy-Szirt 505 m. és az éles gerinczű Fehért-Szirt 424 m., honnan Esztergomot, Pilist és a Gerecset látni. (Dőri Gyula: A prédikáló széken és Kétágu hegyen. T. L. 1893. V. 157. és T. L. II., 77. l.)

a) A budai hegyek dolomit-koszorúja a dolomitból, azután tömör triasmészből áll s nagy félkörben övezi Budának hévizekben gazdag területét. Legnagyobbik a Szt.-Jánoshegy 529 m., Háromkúthegy 509 m., Nagy-Svábhegy 476 m., Nagy-Hárshegy 445 m., a Szép Juhászné é. oldalán Háromhatárhegy 496 m., a Szépvölgy é. partján Remetehegy 447 m., Mátyáshegy 399 m., Józsefhegy 232 m., Szt.-Gellért 218 m., Várhegy 169 m. Utóbbi két oldalt oly meredek, hogy csak párkányfalat kellett csinálni «s megvolt a középkori vár». E dolomit vonulatnak túlbadunai folytatását a pesti város-

ligetben 917 m. mélységben furták keresztül. (Hoffmann Károly: A budakovácsi hegység földt. viszonyai. Földt. int. Evk. 1871., 200 s. k. 1.)

Buda szép környéke ritkítja párját az európai fővárosok sorában s a budapesti turista-egyesület évenként rendez kirándulásokat szebb pontjaira. Már a svábhegyi fogaskerekű vasút is feltár egyet-mást a szép hegyekből. Egy-két óra alatt benn vagyunk a hegyek között, a legszebb erdők friss lombjában és a legüdítőbb levegő élvezetében gyönyörködhetünk. Kedves kirándulás esik a Szt-János, Szt-József hegyeken kívül a Szénás hegyre, hová a Szép Juhásznétól a Hárshegy megkerülésével a Fekete hegyen keresztül a Kopasz hegyre s azután a Szénásra jutunk. Bükk- és tölgyerdőségen keresztül vezet útunk, végre ritkulnak a fák s feltűnik a távol kékjéből a Gerecse vaskos gerince, előttünk a Kopasz kettős csúcsa, alig 100 m.-re egymástól. A kis csúcsról Tinye, Perbál és Zsámbék felé nyílik szabadabb kilátás, míg a nagyról a Szénás és Bükkös látszik szépen. A Szénás tetején fapiramis áll, a kilátás körébe esik Budapest, a Pilis é.-ről, az Ágas, mely kétágú csúcsával fogaival égnek meredő kelevéznak látszik, dél felé a budai hegyek, majd a kékesbe játszó zöld síkság. A csúcs maga 45° alatt hajló füves lejtőivel süvegnek látszik, melyből csak imitt-amott bukkanik ki egy fehér szikladarab. (Déry József: Kirándulás a Szénáshegyre. T. L. 1895. VII., 220 l. Dr. Thirring Gusztáv: A budai hegyvidék Osztrák-magyar monarchia III., 535—551. l. és gyönyörű könyve Budapest környékéről.)

2. A nyugoti részben a **Gerecse** dolomithegysége rittiai mészkövön kívül oligo-eocénből (barna kőszén és vörös színesen erezett mészkőből áll. Hármás ágú két hosszanti teknőt övez. Egyik az északra nyíló tardos-tolnai, a másik a délre nyíló héreg-tarjányi teknő. Háromgerince ény.—dk. csap; anyugati gerincz az Által ér keleti oldalán Neszmély felé tart, a középső Tolna, Tarjány vidékéről Süttő és Lábatlan falu felé, a kőszénbányákban gazdag harmadik Gyermety vidékéről Bajot és Mogyorós felé húzódik. Legmagasabb a Gerecse 633 m. a középső ágazaton, a Bányahegy, tőle délre 460 m., az öreg Kivánhegy Tolnától ény. 535 m., N.-Somlyó Tarjántól d.-re 449 m., a bajnai Somlyóhegy 401 m., Bajnától ny. ra. Tinye és Tokod között egy negyedik átmeneti a Gerecsét Pilissel összekötő Gete hegysor domborúl, melynek a Doroghió 457 m. és a Csolnaki h. 285 m. legmagasabb tetői. Itt is kőszent meg mészkövet fejtenek és azonképpen itt is két vápa horpad a

hegysorok között, u. m. a tokodi Öreg árkot tápláló kirva—sárisápi teknő s a biai patak völgye a tinye—zsámbokbiai horpadékkal.

A Gerecse vízben szűkölködik, csak ény. oldalán fakadnak vizei s csermelyei. Az Ondód határában serkedő Által ér a tatai nagy tavat alkotja (600 hold), s mint Tata folyó ömlik a Dunába. A grófi kertben van a Cseke tó és a Tatán kívül a Feneketlen tó. A források közül az almási kénes forrás és az igmándi keserű forrás említendő. (Takács dr.: Tata vidéke. Az Ö. M. monarchia. IV., 488. l.)

3. A **Vértes dolomit hegység** derekát felső triaszmész, u. n. földolomit alkotja, melyre délfelől alig 300 méteres, lőszbe burkolt halomvidék támaszkodik. Régibb triaszképletek, melyek a mezozoós Bakony földt. fölépítésében oly nagy szerepet játszanak, nincsenek rajta, ha a Bakony keleti folytatásának is tekintik. A velenczei tó északi mellékén sorakozó gránit-halmok sem tartoznak hozzá, mert azok a Bakornak a Balatonba süppedt kristályos övének maradványai. Határát a tatibicskei és a moóri horpadás jelölik. Délny. sarokhegye a moóri csatorna mellett emelkedő Csókahegy 478 m., északkeleti szélén a Körtvélyes 486 m. Vértes Somlótól dk.-re, közbül több váromokkal díszített halom p. o. Vitám vár 240 m., gesztesi vár 374 m., szt.-kereszti, gerencséri várhegy 224 m., csáki vár, tőle k. a Vásárhegy 339 m. (Handtken: Die Tertiär-gebiete westlich von Ofen Geol. Jahrb. d. R.-A. 1866. Hauer: Jahrb. d. geol. R.-A. XIX., 509. l.)

A Czonczó és Által ér felső szakaszát a tatai hegység tölti ki, legnagyobb az Öreghegye 296 m., Tatáról dny. Székesfehérvár és Pázmánd között a Balaton irányában dny.—ék. felé a velenczei gránit-halom vidék gömörödik legmagasabb kúphegyével a 374 m. Meleg hegygyel. Érdekes e tájon a tó képződésre való hajlandóság, mi a dny.—ék. és ény.—dk. völgyületek váltakozó küzködéséből magyarázható. A Székesfehérvár és Várpalota közötti, a Nádor vagy Sárrét csatornával lecsapolt Sárrét s a velenczei tó a Balaton irányát követik; a lecsapolt csákvári s pátkai tó a seregélyesi nádas-tóval az ény.—dk. irányt. A velenczei tavat a pázmándi p. és a császári víz (Forna p.) tartja vízzel, fölös vizét a Nádor cs. vezeti le. Területe 12 km<sup>2</sup>., mélysége Pákozdi és Sokoró táján néhol 3—5 m. Tájja unalmas, halászata alig számbavehető, de sok benne a szárnyas és Wekerle Sándor szerint «a vízi vadászat iránti előszeretettel tartja vissza a parti lakosokat e haszontalan fertőnek lecsapolásától». (Wekerle: Az O.-M.-Monarchia IV. k. 530. l.)

A tata—felső-gallai viczinálison egy hegyszakadék ragadja meg az utazók figyelmét, ez a Szellimi lyuka Felső-Galla mellett, mely kicsiben a bihari portaléhoz hasonlít Rézbánya mellett. A sziklafalban természetalkotta boltozatos kapu van s ha azon belépünk, a barlang tetején keresztül 8—10 m. nyíláson meglátjuk az eget. Mint sok barlangot, ezt is a tatárok betörésével hozzák kapcsolatba. Szelim tatárvezér a barlangba menekult magyarságot a nyílásra hordott felgyújtott rőzsével megfojtatta. Vitézy vára, Gesztes, Kapberek szintén a tatái kirándulások kedvelt hegyei közé tartozik. (Németh Imre: A Vértesben. T. L. 1894. VI., 47. l.)

4. A **Bakony** nevét az óf. n. buoka — bükktől kapta. Régi okleveleink Bukkon-nak írják; Bükk hegységet jelent tehát e név, melyet a Tátra (daüchtar, leány), Mátra (muatar, anya) s Fáttra (fatar, atya) elnevezéssel együtt valami germán (ó-felnémet) torzs hagyott reánk. A hajdani rengeteg bükki és cseri erdőnek ma persze vége, de a leszakadt mezozóos hegység triasz, ratiái, liasz, jura és kréta systhémákhoz tartozó tarka s palás homokkoveivel (alsó triasz), palás agyagával, conglomeratumaival, szarúköves, kagylós, gumós, táblás vörös és fehér mészkoveivel, szennetregítő kretameszével és márga lerakódásaival maig mutatja a déli Mész-Alpoknak széjjel töredezett északkeleti karját. Ha uer szerint «a Bakony a Mész-Alpoknak kicsiben való másodlata», melynek rétegei ék. csapó teknőben helyezkedtek el olyképpen, hogy a fiatalabb rétegek a horpadék közepén, a régiek annak magasabb szélein foglalnak helyet (Köröshegy 713 m.). A hegység szerkezeti felépítése egyoldalú. A Balatont beszegő homokkő-kúpok és alsó triaszkorú mészkövek felé felső triasz-mész és dolomit mered bástyafalként; erre következik ék. csapással a földolomit sejtes és tomor mészkő csipkézete, míg a Balaton melléki oblatetben bazaltkúpok tolultak az üledékes plio- és miocén halmok felé. Hosszanti és harántékos tordelek osztkak tagokra és kiszabják külső határát a Zala völgyét és a moóri horpadást.

A Balaton felől a Bakony semmit sem mutat, mert a Balaton keretét két oldalt 200–300 m. fokozati felsők szegélyezi és mert a Bakony gerince távolabb esik a tó szegélyétől<sup>1)</sup> azért a Balaton az említett bazaltkúpok nélkül tájképi tekintetben a síksági tavak unalmas laposságára emlékeztet; csak a Bakony kellő közepében a fel nem szántott és ki nem irtott erdős háta között látjuk, hogy hegyek között vagyunk. Tenger feletti és relatív magassága szintén kicsi. Mivel a Balaton

<sup>1)</sup> A Köröshegy 45 km., Somhegy 32 km. még a Papod is 20 km. Dr. Cz. G.

tükre 105 m. van a t. sz. f., a Rába síksága 126 m., csupán két legmagasabb csúcsa Kőröshegy 713 m. és Somhegy 653 m. látszik félezer méternél magasabb hegynek, legtöbb csúcsának relativ magassága alatta marad a 400 m., gerincze pedig csak derék kiemelkedésében látszik 350 m. hegyvonulatnak, lelapulásainál halomvidékké törpül. A hegység hossza 90 km., szélessége 30—40 km., gerinczeit még tölgyesek és bükkösök takarják, de hegylaposait és felsíkjaikat fölszántották. Meszes hátain itt-ott karsztos tünemények (Palota) látszanak s mivel a hegység forrásokban szegény, valószínűleg a mészkő nyeli el a forrásokat, melyek aztán a hegység szélein és a Balaton fenekén kitörnek. Hegyrajzlati tekintetben legnevezetesebb a Séd és Tarna ellentétes irányú völgyelése, mely a Bakonyt északi és déli félre szakítja. a) Az északi a Székesfehérvár, Vár-Palota, Veszprém, Városlőd, Devecser országútjától délre huzódó hegysor magasabb és tömegesebb a délinél; főcsúcsai k.—ny. felé Köveshegy 575 m. Vár-Palota felett, Papod 646 m. Veszprém mellett és társa 539 m., Gyöngyös és a Feketehegy 648 m. a Gerencze forrás patakjai felett. A Gerencze jobb partján Somhegy 653 m. Zircztől ny.-ra és 8 km. tőle Kőröshegy 713 m. Koppánytól d.-re; túl a Gerenczen Ugod alatt Dorogos tető 418 m., Gáthegegy 532 m. Bakonybél-től. A most említettem hegyek a Bakony legkiemeltebb táját teszik. Sokkalta kisebb a szapári hegy 311 m., nagy-esztergári 367 m. cseszneki várhegy a Zircz felől jövő Szuha (száraz) jobb partján. b) A déli hegysorozatot a veszprém—n.—vázsony—tapolczi országút megint két részre szakítja: az alacsonyabbik Balaton melléki és magasabb északi sorra. A déli sorozatban, v. i. az u. n. balatoni fölvidék nevű terrasszon Rontóhegy Hidegkútnál 434 m., a Gella Szöllősnél 418 m., Halomhegy Mencshelynél 398 m. Jóval magasabb az északi vonulat, melyben két nagy bazalthegy a Kaphegye 601 m. és az Agártető 518 m. ágaskodik, azonkívül Szt-Gál körül 537—511 m. magasban sorakozó hegyeket látni, u. m. az üsti hegyet 537 m., a Séd forrás hegyét s a Csepelyhegyet 438 m.

c) A bazalthegyek négy vonalban sorakoznak. Egyik a Kaphegyből indul ki s az Agártetőn át a Hideghegynél végződik; a másik szakadékvonalon a Királykő, Kecskehegy, Csobáncz 398 m., Boncsortető, Sátormagos és Hajagos tódultak kifelé. A két egyközű vonal között a Hegyesd és Kopasztető és a gulacsi h. emelkedik. A harmadik hasadék Nagy-Somlyót 459 m. meg a kisczelli sághi hegyet viseli; végre a negyedik szélén a Badacsony 433 m., szt.-györgyi hegy 415 m., és a

Kis-Somlyó bazaltkúpja alkottak homogen kratereket. (Böckh: A Bakony déli részének geol. visz. 1874. Hoffmann Károly: Földt. int. Évk. III., 31. 3. l.)

Külső alakjukra nézve a bazaltkúpok 1. vagy szabályos kúpalakok, mint a N. Somlyó, 2. vagy lapos tetejű kúpok, p. o. a Badacsony. Azon bazaltok, melyek nem magánosan vagy csoportosan emelkednek ki a síkságból, hanem más hegyekkel keverednek, többnyire meredek falú kőszálak, de kúpalakot nem mutatnak, p. o. a Hegyestű 358 m. Köves-Kálla mellett. Legszabályosabb a N.-Somló és legkiválóbb a Badacsony csoportja. A Somló 3 kútból van összerakva. Az alsó lejtőin szőlők vannak, tetejét fölszántották; ezen emelkedik a Somló derekát tevő, tövében szintén szőlősorokkal teli ültetett második kúp tömör bazaltból, melyen a legfelső gömbölyded fejű kúp ágaskodik. Az utóbbinak teteje bazaltos láva és salakból áll s nincsen behorpadva meg cserjéssel benőve, mint a lapos tetejű kúpok, teszem a Badacsony. Ez a tapolczai síkon emelkedik 13 társával, mi tájképi tekintetben unikum Európában. A gyönyörű rónaság 40 m. van a Balaton tükre felett s a Badacsony egészen a tó széléhez férközött, köréje sorakoznak a sz.-györgyi, tóti hegy, a Csobáncz, Hegyestű, a hármas Szigliget 242 m., a gulácsi 398 m. s a halápi tető 380 m., Hegymagos, a nyugoti háttérben Tátika 413 m., Rezi hegy 427 m. a keszthely—sümegi úton. (Dr. Czirbusz: Földr. Közl. XIII., 180.)

A Balaton melléke úgy a tó — valamint bazaltvidéke miatt kirándulásokra igen alkalmas. A 80-as években Balaton egyesület alakult e vidék megismertetése végett. Mint veszprémi tanár, tőlem telhető agitációval buzgólkodtam az egyesület létesítése körül, meg is alakult félezer taggal, meg is bukott két év múltán pártolás híján, mint minden jó ügy Magyarországon, melyet pillanatnyi lelkesedés teremt. Pedig e vidék megérdemelné a kitartó munkálkodást oly mértékben, minővel a felvidék a Kárpát-egyesületet fentartja. Ujabban a turista-egyesület s a m. t. Akadémia karolták fel a balatoni vidék ügyét s különösen Lóczy Lajos dr.-nak vannak nagy érdemei a Balaton tud. kutatása körül. Ajánlható tourok: 1. Végig a Balatonon Kenesétől—Keszthelyig; 2. a hévizi melegtó; 3. a bazaltkúpok megtekintése; 4. Siófok, B.-Füred, Almádi, Badacsonyi hullámfürdő; 5. Tihanyi félsziget, Sümeg és Veszprém; 6. Papod és a szép kilátású Somhegy; 7. A Szuha és Gerencze völgyei.

A Balatonon viharban meg őszzsel a szüret alkalmá-



val érdekes utazni, midőn vagy a felkorbácsolt magyar tengert vagy a csillagokat ringató és rakétákat tükröztető csöndes aczéltavat látja a turista. Meleg nyári napon és nappal semmi különösét nem látunk a Balaton tetején, mivel a Badacsony kivételével a többi bazaltkúp csak a síkságról látszik. (Dr. Czirbusz: Végig a Balatonon. Hegyen völgyön. 1896. 45—53.) A téli halászatot Herman Ottó Halászkönyve írja le szépen. A hévvízi meleg tó meleg korpás iszapjáról, nympháiról és vízbőiségeiről nevezetes. A víznek hőm. 27—29 C°, négy forrása annyi vizet ad, hogy nem csupán a tavat lepi el, hanem 4 m. széles csatornán állandóan ömlik a Balatonba. A tó fenekét fedő korpaszerű iszap néha betömi a kifolyást, ilyenkor behajtanak 10—15 bivalyt, melyekkel a tavat s a kifolyását letipratják. Szigliget alatt kitünően készítik a balatoni fogast s innen gyönyörű a tó kerete. Még szebb a tihanyi félszigetről, midőn a klastrom-folyosó ablakából egyszerre megpillanthatjuk a Balaton két medenczéjét. A tihanyi félsziget 250 m. magas trachyt, rajta emelkedik a benczések esetlen, barokk stylű apátsága. Román stylű katakombája I. Endre tetemét őrzi; Loyola sz. Ignác szintén ott őrzött viasz lárváját már elajándékozta a rend a jezsuitáknak. A tihanyi visszhang 1898-ig 7—8 szótagot adott vissza. Gyarlóság tehát a Királykő propásztai visszhangjához képest (286. l.) A gyerekek rendszeren a «Kicsiny falu, kicsiny ház» kezdetű dalt kiáltják a falu felé. A tihanyi falu, mint a Balaton veszprémmegyei oldalán levő falvak általában, piszkos és rendetlen. Annál csinosabb Almádi, Siófok, Badacsony, B.-Füred nyárilakokkal, prészházakkal körülvett környezete. Legkellemesebb fürdés esik a Badacsony alján és Siófokon, mert a Balaton feneke porondos, míg B.-Füred és Almádi körül köves a feneke, mély és hideg a vize. Ásványvizekben elég gazdag a Balaton melléke. Schmidt Ágost szerint 38 különböző forrás bugyog környezetében. Meleg forrás: Hévizen, Tapolczán, Bodajkon; hideg kénes víz: Dabrony, Szt László, Takácsi községekben; borvíz: Kékkút, Kis-Apáti, Füred, F.-Eörs, Rendes, Aracs, Badacsony, Tomaj, Vérkút (vasas), Csopak, Kovesd, Lovas, Zánka, Ugod, Olaszfalu, Moha vidékén; kénes savanyúvíz: Bakonybél, Bogdány, Noszlop, Ugod, B. Füred, Vérkút; keserű víz: Palotán, N.-Igmándon; egyebek: Siófokon, Pápán, Szt-Andráson, Zánkon, K.-Eörsön, Tapolczafűn, Ábrahámon stb. (Békefi Elek: Séta a magyar Tempe völgyében. T. L. 1894. VI, 107—118. l. Schmidt A.: A Bakony. M.-óvári gymn. 1885. ért. 14. l.)

A Badacsony tetejére a Hableány cz. szállóból 3 o.

alatt feljuthatunk. Útközben megnézzük Kisfaludy Sándor házát. Onnan tekintett le a Balatonra s onnan meglátta a Szegedyék nyaralójában Szegedy Rózsit, ki őt szép csengésű, de furcsa nevű Himfi-dalaira serkentette. A tetőn Ranolder püspök által állított kereszt van. Tövéből ellátni a Balatonon végig Kereszturig, látjuk a szigligeti várnak festői romjait s a Meszes-Györöktől Sümegig húzódó hegylánczot, a tapolczai síkot, a gulácsi, tóti, szt-györgyi, csobánczi, halyagosi, halápi, hegyesdi kúpokot, a távolban Somlót, Sághot, Sümegyet. Kivált holdas éjben gyönyörű a táj! (Én is ezt tartom legszebbnek!)

Lefelé menet kis völgysíkátoron át a Kőkapuhoz érünk, a hegy legfestőibb részéhez. A bazalt fala itt kettévált s a széles, mély kocsúton haladva, kétoldalt nagy sziklacsoportokat látunk meredni, alattunk mélyen a tomaji völgy terül el, a melyből a czukorsüveg alakú Gulácsi hegy fúródik a magasba. A Kőkapuból kiérve árnyas erdőbe jutunk, azután nagy kőtörmeléken át a jó ízű klastrom-kút mellett elhaladva Badacsony Tomaj községbe s innét a tó mellett a Hableány szállóba jutunk.

Innen átevezhetünk 3 óra alatt Meszes-Györökre, honnan pompás kilátás van a tóra, mert Szigliget, Badacsony és Szt-György hegy szögelik beléje. A 242 m. Szigliget romjaihoz B. Edericsből 3 ó. alatt juthatunk. A meredek falak, tornyok regényesen tekintenek le a halom erdőségére s a Balaton aczéllapjára. A gulácsi hegyre (398 m.) való felmenetel fél napba kerül Tomajból. A közelben még hegyesebbnek látszik a hegy, mint messziről. Falai, kivált a nyugoti viharverte oldala, igen meredek lejtővel esnek, azért fárasztó a tetejére való felkapaszkodás. A kilátás olyan, minő a Badacsonyból, kivéve, hogy jobban szemügyre vehetjük a szintén merészen kihegyesedő Tóti hegyet és az Örsi hegyet, melynek tövében a pálosok gót ívezetű klastroma állott. A repkényvel befutott romok, ledőlt mohás oszlopfejek, a környező erdő csöndje s a Balaton nyugodt kék tükre áhítatos hangulatba ringatják a szívet!... Az örsi hegyről az Ábrahám hegyére 138 m. érünk, mely oly merészen kihajlik a Balatonra, hogy csaknem közvetlen alattunk látjuk a Balatont.

A Szt-György hegy magassága 415 m. és terjedelme vetekedik a Badacsonynyal, alakra is nagyon hasonlít reá, csakhogy csonka kúpján még egy kisebb kúp ul, mely nyilván a belső kráter lehetett. A hegy egészen kopasz, hajdan vár is volt rajta, de ennek a romjai is alig találhatók. Teteje vagy 100 holdnyi. A befolyó víz kiárkolta tomegét és egy

helyen feltárta oszlopos szerkezetét, mi rendkívül érdekes látvány. Diszel faluból a természetes 376 m. Csobánczra megyünk. Alját szőlők borítják, felső része kopasz. A felmenetel vagy  $\frac{3}{4}$  óráig tart s a kilátás innen is megkapóan szép, különösen nyugoti oldalán levő omladék vára tetejéről. (Jász Géza: Badacsony és környéke. T. L. 1892. IV. 304—310—338. l.)

Lesencze-Tomajról Zsidre köves, kátyús úton jövünk. E rongyos faluból pázsitos völgyön, tölgyfák árnyékában jutunk Rezi b e. Itt 3 oldalvölgybe ágazik el a fővölgy, a középsőnek órmán búsul a Rezi vára. Az út hozzá fel meredek, de szépen erdős s nem tart sokáig. Az erdő egészen a vár faláig húzódik, miként a Jára völgyi ut a Géczi várhegyre. Gyönyörűen látszik ide a Tátika várromja, honnan két megyébe, Vasba és Zalába lehet belátni. Egész közelben látszik Sümeg és a sümegi kicsi várhegy, nagy része a Balatonnak s Kemenes-alja. A sümegi 380 m. várról szintén kedves képet kapunk. Altalában bármely bazalt kúpjáról tekintünk a Balatonra, mindig új részlet, a hegyek új csoportosítása és megvilágítása ragadja meg figyelmünket. En legalább be nem tudtam telni e csodás tájjal.

A Papodra Veszprémből indulunk. E hepehupás, kiárkolt fensíkokkal körülzárt város a középkorban kitűnő vár lehetett, ma hanyatló város, melyet a vasúti forgalom □-be rekesztett. Innen meszes országúton, kietlen, kóroval és farkastejjel benőtt parlagon megyünk a Papod felé. A tölgyes erdőben felvidulunk és csekély fáradsággal felérünk a lapos tetőre, honnan Lókút és a bicskásairól és a verekedő kálv. népéről hirhedt Szent-Gál falu látszik a mélységben. Forrásnak sehol nyoma. Az ember el sem képzelheti, hogyan nő az erdőség a Bakony ék. részében források nélkül. Le kell küldeni kalauzunkat Lókútra, hogy vizet hozzon ebédünkhöz.

A **Balaton tava** annyira geogr. központja egy nagyvidéknek, hogy érdemes külön foglalkozni, mint akár a Magas Tátrával vagy a Kis magyar Alfölddel. Legnagyobb érdeme van megismertetése körül Lóczy Lajos dr.-nak, kinek nagy szakismeretén kívül geol. fölfedező tekintetének éleslátását csodáljuk leginkább. Kutatásai előtt mesék és geogr. regék voltak forgalomban a 4 méter mély «magyar tenger»-ről, szörnyűséges hullámozásáról, váratlan háborgásairól, csodás színjátékáról, endemikus megrázkódásairól, harsogó riannásairól és titokzatos meleg és hideg forrásairól. Ma, hála Lóczynak és derék társainak, kevesebb költőiséggel (Jókai, Endrődi Sándor), de több tudással és pozitivitással beszélünk a Balatonról és tüneményeiről.

A kutatások mai stádiumában a Balaton oly sülyedék-tónak látszik, minő a puszták szélén a kiürült vápakon (Wanne) az egész északi földségen v. i. Európa—Ázsiai síksági övében gyakori jelenség. Eredete a Kaspi és Fekete tenger, illetőleg a Dunavölgy kialakulásával, medenczéinek kiürítésével és sülyedésével kapcsolatos. Medre a neogén pontusi rétegekbe vájódott, északon és délen majdnem egyforma magasságú felsíkok határolják. Keleti teknője fiatalabb, mert csak a diluvium elején zökkent mélyebbre, a felső pliocén idejében még nagy-esésű folyónak medre volt, melyben a Bakornak valamelyes déli, Szántó és Tihany között elnyúló kiágazásáról zuhogott egy folyó a Duna felé. A Dunának azonban sohasem volt medre a Balaton. Mai medre zökkenés, nem vajas folytán támadott, mert folyóbeli hordalékok nincsenek a Balatonban. Még a beléje ömlő sédek (32) is a partmenti füzes berkekben és öblökben hagyják iszapjukat s a Balatonba tiszta vizüket ömlesztik. A balatoni porondot, kövecset a széltől ide hajtott hullámrengés aprítja és rakosgatja ide s tova. Nyugati teknője azonban régi, az alsó pliocén időből való s a Bakony lezökkenését kísérő horpadással keletkezett. Régi vízállása sokkalta nagyobb vala, mert Lóczy 15 m., másfelől 30 m. magasságban talált régi színlök v. i. parti vajasok nyomaira s a balatoni felvidék nevű terraszt tulajdonképpen leöblített (abraziós) felsík. Az alsó színlök szerint a tó hajdan Tapolczáig, Keszthelyig, a Zala folyó völgyében Zalavár Komárvárosáig terjedt; a felső színlök szerint még sokkal nagyobb volt a terjedelme, mivel a száiban álló triasz-szirtek rétegfejei a Balaton felől vannak letarolva.

W. J u d d angol geolog. a Balatonnak vulkános eredetét vitatja, de mivel a vulkánosság csak kísérő jelensége a gyűrődéseknek és vetődéses szakadásoknak: Tihany, a Kabhegy vulkán a fonyódi és boglári hegyek az oligocen tengerből meredek szigetek gyanánt, a Balaton lehorpadása pedig Lóczy szerint az alsó pliocén s a diluvium elejére esik, a vulkános elméletet elejtették. Mai lecsapolt és megfogyatkozott formájában a Balaton felülete 614 km<sup>2</sup>., köbtartalma 1555 m<sup>3</sup>, hossza 82 km., szélessége 11—15 km., közepes mélysége 3 m., t. f. magassága 109 m., legmélyebb helyén a tihanyi félsziget alatt is csak 19 m., a miért közönséges szél is felkavarhatja a Balaton fenekét. Mindenképpen tehát újabb eredetű pusztai tó, nem az Alpok szegélyző tava, miként a genfi vagy bádeni tó, melyeknek mélységével össze sem hasonlítható. Teljesen lecsapolva sík medenczét alkotna, minő a laibachi fenék, melyen fel sem tűnnek

az, hogy a rónaság valamikor tónak feneké vala. A Balaton délnyugoti és északkeleti öblözetében felállított limnographok jelzései szerint gyakori és időszakossághoz nem kötött sokszor jelentékeny ingadozásai vannak víztükrének. A nagyobbakat szelek csinálják és 40 cm. szintájbeli különbségeket okoznak két medenczéjében. Mivel a tónak közepes mélysége 3 m., hullámainak hossza azonban 7—8 m., a hullámzás magassága, intenzitása, de még tartóssága is tetemes felületén. Ez utóbbi tünetményének oka egyenletes mélysége, s mindenhol egyforma alakja. A légnyomással járó szintájváltozások (seiche) Cholnoky dr. szerint 10—12 óráig tartanak, az átlós-rengések Keszthely alatt 143 perczig vehetők észre. A felső medenczének binodális hosszanti seiche-je Keszthely és Tihany között  $2^{\circ}23'$ , az alsó medenczéjében az uniodalis hosszanti seiche Kenese és Tihany között  $1^{\circ}57'$  tart; ugyane medenczenek binodális seiche-je egy órahosszáig, az átlós seiche-nek rengése Keszthely és Tihany között a felső medenczéjében 43 perczig.

Hőviszonyainál legnevezetesebb, hogy télen egész víztömege mélyfenékiszapja is lehülhet  $0^{\circ}$  alá — a nélkül, hogy befagyna. Mivel csekély mélységű a laposnak mondható pusztai tó — a minek én már 1885-ben neveztem, hamar megérzi a levegő hőváltozásait s a külső levegőből maximum után vize egy két napra szintén eléri hőmaximumát. Vízének melege júl. és aug. 20. fenekén és felületén egész éven csekély az eltérés habár ősztől tavaszig a fenék hőmérséklete nagyobb a rajta nyugvó víz mérsékleténél (?) (A Balaton Bizottság nagy műve. 1897. Dr. Cholnoky: A B. limnographiája 1897. Zeitschrift f. Geogr. VII. 1901. III. 413. Földr. Közl. XIII. XIX. (Lóczy: Jelentés a Balaton-bizottság munkálkodásáról 1894. Földt. Közl. XXII., 125—141. l. W. Judd: On the origin of Lake Balaton. Geol. Magazin 1874. 5—15. l. György Aladár: Tengermaradvány (Relictensee)-e a Balaton? Földr. Közl. 1884. XII., 3—17. l. Penck: Morphologie II., 239. l. France: A Balaton iszapjáról. Földt. Közl. XXIV., 111. l.)

«Magas partok, lépcsőzetes hegyoldalak, írja Lóczy dr., vulkani kúphegyek, melyeknek mása remek csoportosulás és szabályos formák tekintetében aligha létezik valahol — messzire lenyúló oblok sík környéke váltják fel egymást a Balaton kies partján. A szakadékos, omlós partoktól a homoképitette dünnékig és tözezlápos berkekig feltalálhatunk a Balaton mellékén sok oly tájképi típust, melyek egymástól távol eső tavak partvidékét jellemzik.» E



különbozó parti alakulatokat a Balaton meder kerületének térszín viszonyai okozzák, mert habár a két szemközti part pontusi homok és agyag rétegekből áll s foszlányokban e képlet magasabb fokozatain is előfordul sőt B.-Tomaj és B.-Ederics között a tapolezai öböl szélén uralkodókká lesznek s átnyúlnak a bazalt-kúpok takarója alatt Sümeg, Sz.-Gióth felé Vas megyébe s a Zala felső völgyébe is, mindamellett más plasztikai formák szintén hozzájárulnak a térszíni keret élénkítéséhez.

**Lóczy:** ötöt sorol fel: Az egyik az említett **balatoni fölvidék** nevű 200—300 m. magas felsík, mely 1—1½ km. széles 30 m. magas parti szegélyen emelkedik. A tóba ömlő sédek mélyen beárkolták medroket és gégejüket e parti fokozatba, míg a felsíkon lapos a völgyük. Második térszíni alakja a pontusi síkság a déli part hosszában Keneséig, hol a meredek part feltárasán legjobban lehet látni az Alföld réteges szerkezetét. Berkes völgysíkok között 200—300 m. é.—d. elnyúlású halmokat lehet látni, melyeknek rendszerint átellenes lépcsőfok szokott megfelelni. A tihanyi félszigetről a Révtulöp és Lolle közti vonulatot vehetjük szemügyre. A harmadik térszíni vonulat a **Mezőföld**, a tónak dk. szélén s a Sió csatornán túl, mely magas partú dülő gyanánt feltűnik. Kicsiben olyan, mint a Duna—Tisza közötti hát a nagy Alföldön. A negyediket a **bazaltkúpok** adják Szigliget, Badacsony, Tomaj között. A pontusi rétegek a bazalt takaró védelme alatt 300 m. magasságig érnek. Ötödik a régi **szigetek**, u. m. Tihany, a fonyódi és Boglári magaslat.

A tónak vize csekély mélysege miatt gyorsan melegszik és gyorsan hűl. Elég 2 napi 9—10<sup>h</sup>-u hideg, hogy a Balaton keményre (47 cm.) befagyjon. A jégtakaró alatt le nem hűl tovább a víz; így Lóczy az 1892-ki télen egy m. mélységben 0° és 0.70°, 10 m. mélységben + 2.6° vizet talál. A rianások különböző szélességűek. Vannak 5—7 cm. és akad 50—60 cm. nyílt hasadék is. A nagyobbak a tó hosszanti tengelyére keresztben állanak s nem alul bugyogó meleg forrásokból, hanem valószínűleg a jégtábla feszültségének különbségeiből származnak, mit a szél levegő nyomása s a növekvő hidegben a jégnek térfogatában való tágulása okoz. A tukornek megrezzenéseit, háborgásait, sedszerű folyásait szintén allandóbb, erős szelek okozzák, midőn a tónak valamely tájkát erős hullámba hozzák. Mivel a hullámok gyakran a feneket szantják, lassan csillapodik le a hullámbzás. A tónak haragos sárgazöld színe háborgáskor vagy síma szürke aczéllapja a felhőzettől, időjárástól, megvilágítás fokától és a szemlélő állaspontjától

függ. A balatoni fenék pillanatnyi rengéséről semmi bizonyosat nem tudunk mondani, ámbár nem lehetetlen, hogy ily súlyedő és vulkános környezetben a víz hamarabb megérzi a rengést okozó lökést, mint a szárazföld. (Szabó József dr.: Geologia és petrographia. 677. l.)

A Balaton külső jelenségeihez tartoznak a tőzeglápós berkek, a haboktól összehordott turják vagy turzásoknak nevezett parti homokgátak, előfokok és öblezetek, melyek a Balaton multjára és jelen geol. működésére engednek következtetni.

A Balaton téli tájképéről Lóczy ezeket írja: «Voltunk szélviharban, mely szánkónkat hol körben forgatta, majd fölborította, ránk borult egy ködös este, de gyönyörködtünk máskor a verőfényben is, mely talán a nyári képnél is szebbé teszi a Balatont. Ilyenkor leveti a tó az ő csöndes, ábrándozó ábrázatát, melyet nyáron tár elénk, a keményre fagyott tó jegének megelégnékül a teteje, szekér karavánok járnak rajta keresztül; a halász nép szüreti ideje ez, messze látható sötét pontok nyüzsögnek rajta sűrű rajokban. A falvak halászkompániái megerősödve némi halász segítőkkal, künn vannak a tó közepén. Akárhányszor a tó hosszan ezernél több ember van egyszerre, eltűnő kicsinységű foltokban a jégen. A nyár csöndjét most télen a tömérdek vadlúd gágogása váltja fel, melyet a nappal a vetésekre siető szárnyas nép magosan felettünk ködben, alkonyatkor és éjjel pedig a jégen egy lábon állva hallat.» (Lóczi i. h. 139. l.)

A Bakony folyóvizei nagyobbára apró, nyáron elapadó csermelyek, a melyek a Balatonba vagy a Sárvizbe és Marczalba sietnek. A hegység dk. részén ered a Hévíz, a rezi és lesenczei patak s az Eger, mely a Kabhegyből ered s a többi bakonyfolyás (arácsi, paloznaki stb.) A hegység északi oldalán az öreg Rábával egyesülő Marczal, a Torna, Hajagos, Bitva, a Pápa mellett elfolyó Tapolcza, a néha teljesen kiapadó Gerencze, mely Lókút határában ered, a szemerei, sokorói Bakonyfolyás, a Pánzsa és Szuha. A Bakony ék. tájáról ered a Séd és Csurgó, melyek a Vértesből jövő Gájával egyesülve délen a Sárvizet alkotják. Figyelemre méltó, írja Hunfalvy, a Bakony vizeire az, hogy fő folyói, a Torna, Séd, Csurgó, Szuha, Gerencze és Tapolcza nem a legmagasabb hegyeiből s egymáshoz közel erednek. Az Eger, Torna, Séd forrásai Urkúthoz esnek közel, a Gerencze, Szuha és Csurgó Lókút környékén vannak.

A szt.-mártonhegyi dombságot szintén a Bakonyhoz számítjuk. E 15 km. hosszú és 22 km. széles dombsort a Pánzsa ér, Sós ér és Bakony ér 3 tagra osztja, legmagasabbik és legterjedelmesebb a középső a Hegyes magossal 315 m. és Ecshegygyel 318 m., kisebb a nyugoti a szemerei szőlő hegy-



gyel 260 m. (Sokoró), a keleti legkisebb dombosor é. halmán Pannonhalm a, Magyarország művelődésének bölcsője emelkedik, déli vége 269 m. magasságig ér. Mivel a környező völgyek 180—140 m., átlag 150 m, vannak a t. sz. felett, a halmok 120—130 m. halmoknak látszanak.

### 3. Magyar Alpok.

Hogyha Hauer a Bakony—Vértes—Pilis vonulatát az Alpok kiszakadt ágának tartja, a Meleghegyet ez üledékes hegysor kristályos maradványának és a kálniki hegységet az Alpok és Kárpátok kapcsoló tagjának; az Alpok keleti szegélyzetét még inkább annak kell tartanunk s a kőszegi meggrácsi beszakadásokban kell az Alpok alámerülését keresnünk, miként ezt Suess korszakos munkájában kimutatta. A két geol. forma az Alpok megszűnése és a Kárpátok kezdése a ny. határon találkozók, azért volt minden időben bizonytalan Ausztria és Magyarország nyugoti határa. Lencz, Popovics, Kispatics, Koch Antal, sőt eleinte Suess is a horvát-szlavon hegyeketszintén az Alpok kiágazásának tartották, jelenleg azonban Mojsisovics Toulas a többi Balkán kutatónak nézete bir több valóságossággal, hogy e hegyvonulat a Balkánfélsziget, nevezetesen a trák-makedon gyűrődés rendszeréhez tartozik. Ezért mi Magyar Alpoknak egyedül csak a fertőmelléki Rozália s Lajta hegységet, meg a Mura-Rába melléki dobrai halom vidéket tartjuk, a Mecsek hegységet a Dráva-Száva közti hegyekkel együtt a balkáni sythemához sorozzuk. Történelmileg is igazolt e különválás. A horvátok sohasem voltak sem németek, sem magyarok s aki Horvátország hegyvidékeit és Bosznia, Szerbia tájait látta, az perczig sem fog kételkedni a horvát-szlavon hegyek balkáni rokonsága fölött. Másképp áll a dolog a Mecsek-ekel. És valószínűleg oly régi földszegi darab, minő a Biharhegység s a Balkán félsziget kitolt darabja északon. Mily viszonyban van a horvát szlavon hegyssorral, azt a geológok feladata kimutatni?

A sopronmegyei Rozália—Lajta hegységet a kőszegi beszakadás keríti, melynek legmélyebb horpadékjában a Fertő tava terül. A Rozália csoportos képződés, a Lajta hegység gerinczét kifejlődés jellemzi, mindkettő főtömegében az Alpok kristályos paláiból áll, míg a déli kis terjedelmű dobrai halomvidék neogen képleteivel, bazalt és trachyt kiömléseivel inkább a Bakony déli hegyeire emlékeztet.

A **Fertő** tava a Rába medenczének legmélyebb helyét foglalta el, azért oly nehéz s káros a levezetése. Magas vízállás-kor a a Duna vize a Rábán keresztül beléje ömlik. Különben is a Lajta homokgátja rekesztette el a tavat. Területe 335 km<sup>2</sup>, legn. hossza é.—d. 36 km., legn. szélessége 15, legkisebb szélessége 6 km. Két majdnem egyforma medenczéből áll, azért 8-hoz hasonlít. Közepes mélysége 1—2 m., legnagyobb mélysége 6 m. Vize sok glaubersó tartalma miatt keserű és lúgos, állása igen változó. 1855—1869. lassan lepadt. A reá következőt erős évek után újra telni kezdett s 1882. újra legnagyobb terjedelmét érte el. Most megint apad. Hozzá kelet felől Hanság nevű nádas mocsár csatlakozik, ennek sincs lefolyása, t. sz. f. magassága 2 m.-el alacsonyabb, mint a Fertő tóé, (116 m.). (Thirring: Földr. Közl. 1886. 470. Jausz: Über den Neusiedlersee. Zeitschrift f. Schulgeogr. VII. k., 1886. 188. l. Moser: Geol. Jahrb. XVI., 338—341. l.)

### 1. Lajta hegység.

A Lajta hegység a Fertő, Lajta és Vulka völgyei között dny.—ék. vonul 32 km. hosszban, 10 km. szélességben, 315 m. közepes magassággal. Derekát csillámpala és gneisz teszik, melyekre harmadkorbeli lajtamész, kavics, homok agyag borul; tetejét lombos erdők födik, aljában szőlők sorakoznak. Fő csúcsa a Nap hegy 480 m., Kismártontól é.-ra, azután k. a Bükk tető 438 m. A Fertőt nyugatról szegélyező dombság szintén a Lajta hegységhez tartozik, mert csak a Vulka folyó választja el tőle. E dombság altalaját gneisz, pala, gránit fölül lajtamész teszi. A dombság hossza 22 km., szélessége 4 km., közepes magassága 130 m. Legnagyobb dombja északon a ruszti kápolna hegy 227 m., míg a mögötte levő Arany hegy 212 m., délen a Pinty tető 260 m.-re erőlködik. Hátát tölgyesek borítják, partmellékét szőlők, gyümölcsösök (mandola, gesztenye) szegélyezik. Az építkezésre igen alkalmas lajtamészkövet Margareten és Medgyes mellett fejtik.

Lajta hegység északnyugoti keretét teszi a kis magyar Alföld igen jól művelt intelligens népű rónájának, melynek legmélyebb horpadásában a Fertő reng, dk. határát pedig a Rába jelöli. A közbefogott terület alsík, de a Rába jobb partján már dombos táj kezdődik, mely azután a Dunáig s a Drávaig tart.

## 2. Rozália hegység.

A Rozália hegység osztrák területen felsíkos fellemű s a Wechsel hegység (1738 m.) ék. kiágazása, magyar részen ellenben é.-d. irányú gerinczes hegyderék, melyből dk. ágak nyomulnak a Kis Alföldre. Amaz legmagasabb és kipúposodó buczkókkal megrakott hát, azért nevezik görbe országnak (Buckelige Welt); emez bástyafalként vonuló határhegyláncz a Vulka Ikva és a bécsujhelyi laposság között. Tömegét kristályos palák és szemcsés mészkövek alkotják. Borostyánkő és Kogel között serpentin telepek vannak. Itt-ott bazalt kiömlések. Lendva vidékén bazalt-tuffok és Sopron mellett 300 m. mélységben barnaszén telepek leledzenek.

A Rozália tetejét lucz, erdei és jegenye-fenyvesek borítják, alantabb tölgyesek árasztják üdítő illatjukat; szántók és szőlők csak a keleti napos lejtőkön vannak, kivált N.-Márton, Márczfalva, Rétfalu és a pecsenyi fürdő környékén. Osztrák területen csak a legmagasabb tetőkön borong a fenyves, a dombok szelíd lejtői mind fel vannak szántva s a völgyeket, halmokat tömérdek sok major, tanya, malom, korcsma, falu lepi el. Nálunk a kitűnő gyümölcsös kertek (gesztenye, baraczk) és ásványvizek említendők. Pecsényéd, Kabold, N.-Keresztúr körül savanyúvíz; Sércz, Hőflanz, Pordány, Balf mellett kénes víz fakad. Vasmegyében a borostyánkői, goborfalvi, sóskúti, tarcsai források említendők. (T. L. XIII. k.)

A hegység tagjai következők:

a) Rozália fenyves gerincze, mely a Repcze és Csáva vidékétől északra nyomul a Vulka és Lajta folyók közé. Mellékágainak sorakozása a jegenyefenyű túleveleit juttatja eszünkbe, oly keskenyen és mélyen vágódnak be gerinczébe, völgyei, oldalaik mindamellet alacsonyok és menedékesek. A főgerincz legkiemeltebb pontja a szép kilátással szolgáló Rozália hegy 746 m. Fraknótól délre, a P. Savanyúkúttól délre emelkedő Kilátó hegy (Gespitzter Riegel) csak 587 m.

b) A soproni hegység a Rozália csúcs tövéből indul sok dk. völgyeléstől fölbarázdálva, az Ikva mellékén a Fertő déli partja alá. A határon a Breitensiegel 607 m. közepén a szénbányagazdag Angerwald 553 m., tőle d.-re a Rabenkropf 403 m. tetőpontjai.

c) Lánzséri hegység a határon a Rozáliától d.-re a Csáva (Stegrab) és Repcze völgyei között; főcsúcsa a Pál hegy 755 m., Schwarzenberg 728 m. s a Lánzsér felett domboruló két

várhegy 750 m. és 638 m. Kelet felé lelapul azután 300—200 m. halmokká.

d) A Gyöngyös folyót délen határoló vasmegyei **Borostyánkő hegység** a Gyöngyös és Pinka folyók között dk., majd ény. irányba csap; legmagasabb kúpja az **Irottkő** vagy **Szálkő**, az egész Rozália vonulatnak legkimagaslóbb pontja 883 m., Kőszegtől (268 m.) dny.-ra, végső hegyei a millenniumi emlékkal jelölt Óház 609 m. és a Kálvária domb 393 m. mind Kőszeg vidékén.

A **Szálkőre** vagy **Irottkőre** Kőszeg vagy Rohoncz felől szokás menni. Mindjárt a 22 m. magas millenniumi toronnyal díszített Óházról is szép kilátás kinálkozik, Sopront, a Fertő tavát, még a Raxalpet és a Schneeberget is meglátjuk a torony erkélyéről. A Hőrmán forrás mellett elhaladva, erdei úton jutunk a **Szálkő** púpos tetejére, honnan Szombathelyt, a Zala völgyét, a Sághegyet, a Nap és Rozália hegyet, nyugaton pedig a Wechsel alpot pillantjuk meg. Itt ötlük szembe legjobban a hegyvidék tájképi kedvessége, a szelíd vonalak ellentéte a háttér Alpjaival, a gesztenyések, szőlők érintkezése fenyvesekkel, tölgyes erdőkkel, a síkságnak ölelkezése felszántott és helységekkel teleépített erdőkoszorúzza magaslatokkal, a fűzesből felcsillanó folyók kanyargós völgyeivel. (Három nap a Magyar Alpokban. T. L. 1897. IX., 147.) Lemenet megtekinthetjük **Léka** szép várát, Borostyánkő várát. Kőszeg maga is kiesen fekszik; innen a Sz.-Vid kőre (568 m.), Kalapos kőre (604 m.), az óház—mögötti Zeigerbergre (665 m.) kellemes séta esik. (Thirring Gusztávné: Kőszeg és vidéke. T. L. 1892. 103—237. 1.)

e) Végre ide tartoznak a sokféle irányban elnyúló kisebb-nagyobb völgyektől szeldelt **németújvári dombok** a Pinka és Rába között, magasabb tetői a keresztesi domb 445 m. Szombathelytől dny.-ra, Kommendo 339 m. Sz. Gotthard mellett.

### 3. Dobrai halomvidék.

A Rába és Mura közti 200—300 m. é.—d. rovátkolt neogen dombvidék a Zala, Lendva, Kanizsa, Kerka (Göcséji nép) völgyeit kísérve alacsony felföldre lelapul, mely a Zalaig, Balatonig és a Mára torkáig terjed. Egyik ék. dombsora a Rába mentén a Sághegygyel végződő **Kemenesalja**. A Zala és mocsáros Kanizsa völgyei jelölik a geol. és geogr. határt az Alföld alluviuma és az előhegyek neogen képletei között.

A dobrai hegysorok legyező alakjában terjednek legmagasabb pontjuk a 315 m. Habernak Tótlaktól délre. Lendva és Kebele patak közötti ágban Kebele 202 m. Az egész terület a gráci harmadkori öbölbe tartozik, gyakoriak benne Matyasovsky geolog szerint az áradmányi lerakódások és homoktorlatok, továbbá löszpadok. Alsó-Lendva mellett neogen kongeria tályag fordul elő. Ugyanott lignit és barnaszén telepek is nyomoztattak. A sík legnagyobb folyója a Mura, mely itt 8 km. 7 m. esik, tehát elég gyors a folyása, mindamellett sok ágra oszlik, zátonyokat emel s minduntalan változtatja medrét. Vele párvonalos a Lendva, mely tölgyerdők között harsog, Belovics Bálint: Vas és Zala megyék déli síkja. T. L. 1897. IX. 90.)

A Rába jobb partját kísérő **Kemenesalját** a «messze fénylő (!) Sághegy tetejével» Bersenyi Dániel örököltette meg s a Rábavölgyet szintén Magyar Tempének nevezte el. Ez a Kemenes 200 m. dombság a Rába és Zala völgyei között (117 m.) 80 m. vonulatnak látszik s a **Sághegy** fénylő teteje 280 m. relativ a 160 magas bazalt domb.

#### 4. Pannon hegység.

Midőn hazánk övező hegységeit egységbe foglaltuk s azt mondtuk, azok egy és ugyanazon gyűrődésnek, meg feltűrő erőnek következményei, a geol. felelősséget ezért Suess-re és Inkey-re hárítottuk (156 l.), mert Suess vallja e nézetet és szemléletesen feltünteti az Alpok törzsét ábrázoló térképén. (Suess: Antlitz d. Erde I, 358. Taf. III.)

Ezen ábrázolat szerint az Alpok tömege körülöleli az Adriai tengert s a magyar Alföldet, azután bekanyarodik a déli havasokba és déli magyar hegységbe, sőt a Biharra is kiterjed és csak szerbiai vagy aldunai teljes megfordulása után csap át a Balkán és Krimfélszigetre, majd a Kaukázus hegy-ségre, hogy a Paraponisus, Kopeth-dagh és ázsiai Balkán hegy-ívezetével összekapcsolódjék. (Taf. V. I. k.. 597. l.) E hegy-rajzolatból ki van hagyva a Mecsek és a horvát masszív és külön hegyrendszernek van feltüntetve, mint amelynek az Alpoktól különböző alkotása és bérczívezete van. Kiterjedését Suess Zágrábtól a délmagyarországi őskori hegyekig húzza, déli határa a Szávát kíséri az Aldunáig, északi határát körülbelül a Simonytornyától Zágrábig és Lugosig vont légvonal alkotja.

Ez ideális határolás, mely a Kapos, Száva Dráva völgyeit magába zárja s a temesvár—buziási délköri vasutnál véget ér, a Dunántúlnál nagyobb földségi darabot zár magába s nagy geol. változatosságot, mindazonáltal romhegyeket mutat föl, melyekben a nagy területeket elfoglaló neogén és diluv. lösz képleteken kívül paläozóos perm, devon. karbon, mezozóos triasz, liasz, a kitódulási kőnemekből gránit és melaphyr uralkodók. Az őskősegek szigetekként merednek a rájuk boruló harmadkori fiatalabb rétegek közül.

Mivel a római Pannonia superior és inferior kiterjedése körülbelül egybevág e hegyvidék övével, pannon hegyrendszernek mondom a maradvány hegységet. (Schollen-gebirge). Tagjai a Mecsek az előtte elterülő dombsággal s a horvát—masszív a Fruskagorával. (Böckh: Pécs és környékének geol. visz. Földt. Közl. IV., 129—186. Petrs: Der Lias v. Pécs Akad. Sitzungs-Berichte. 1862. Donau 298. l.)

## 1. A Mecsek.

A Balatontól délre a Duna és Dráva  $\Delta$  sarkában löszös felsík terjeng, a mely hol hullámos, mint a somogyi dombvidéken, hol lapos, akár az alföldi fenyér, mint p. a Sárvíz és Duna közti felsíkon. A völgyek mélyen felbarázdálták e löszös felsíkot, néhol még a mezozóos altalajt is letakarták. A lösz ny. felé egyre szárazabb, lazább lesz mindinkább. Keveredik homokkal, de a Duna és Dráva felé tovább tart és helylyel-közzel felkúszik a hegyekre. (Horusiczky: Lösz területek Magyarországon. Földt. Közl. 1898. 29. Supán: Oestr.-Ungarn 288. l.)

A Duna, Dráva, Kapos között a Mecsek és a siklósi hegység terjed. Amaz a Pécsi víz, Fekete víz, Karasicza és Kapos forrásvidéke emez tőle délre a Fekete víz és Karasicza között domborúl.

a) A **Mecsek** a Bakonynyal párvonalosan dny.—ék. felé vág 46 km. hosszúságban. Délkeleten lösz és agyagpala takarója alatt gránit buczkók rajzanak, melyek a mezozóos Mecsek lesülyedt kristályos övének maradványai, valamint a velenczei gránithalmok is azok a Bakonyra nézve. A hegység nyugoti szakasza alsó triaszból áll rhäti képletek nélkül, keleti szakasza nem réteges liaszkorú homokkőből álló, mely a szénképződményt fedi, továbbá palákból s mészkövekből. Legrégibb mezozóos kősege tarka homokkő és kvarcz-konglomeratum,

melyekre a hegység nyugoti felében verfeni palák telepedtek. Ezekre következik guttensteini mészkő igen vastag csoportja, mely a Mecseknek és a Péctől é. és ény. magasló hegyek főtomogét teszi, erre felső triasz kori alpi palák rakodtak, mikre a széntartalmu rétegek nélkül való homokkő helyezkedett. A 70-nél több széntelep ből 25-öt mivelnek. Vastagságuk 853 m. A széntartalmu (alsó liasz) lerakódások hossza délen 11 km., szélességük másfél km.

A hegység tagoltsága vajmi egyszerű. A Mánfa és Szabolcs közti mély sósdi völgy (291 m.) keleti és nyugoti szakaszra osztja, melyeket 500 m., helyenkint 400 m. lehajló gerincz köt egybe. A keleti a Zengővár 682 m. a nyugoti a 612 m. Mecsek vagy Tubesz hegygyel tetőzik. Az utóbbitól és Szentkúttól ny.-ra a Jakab hegy 593 m., a pécsváradi hegysoron a Hármashegy 597 m. A Mecsek keleti végéhez Bonyhád felé trachythegeység csatlakozik, melynek az 586 m. Dobogó vagy Ördög hegy (Ó Bányától ény.) a legmagasabbik orma. A bonyhád—nádasdi országúttól k.-re pedig a bortermő szegszárdi dombcsúcs domború, melynek magasabb halmái az Őriás hegy (!) 300 m. Cserhát 273 méterese.

A Mecsek főgerincze dél felé meredek, északra hullámzatos felsíkra dől, melyen lombos erdők vetnek árnyat a különben meszes, sokhelyt karsztülményeket mutató talajra. Ilyen p. o. az abaligeti 500 m. hegy és másfél m. magas csepkköves barlang, melyből patak csordogál;<sup>1)</sup> az orfűi időszak forrás az u. n. Sárkánykút a szép portáléjü mánfai barlang, a zobaki incrustáló mészfő forrás u. n. Csorgó zuhatagja, a Mecsek északi oldalán található 30—40 m. széles nyelő lyukak, dolinák. Egyébként kellemes völgyek szabdalják a felsíkot, melyek között a sásdit, nádasdit, egregyit és a mányoki völgyiséget említjük. A déli oldalon sok forrás buzog, Pécs környékén vagy 100. közülök a Fetye forrást a városba vezetik.

A pécsi liasz-szén Pécs városától k.-re Hebesfa és Cserdi községek vidékétől Nádasd és Hidasd felé húzódik, körülbelül 38 km. hosszúságban. A szén rejtő liasz sorozat csupán Vasasnál teljes és 853 m., átlag 800 m. vastag s a benn foglalt szénréteg vastagsága 8 cm. 13 m. között változik. Nem minden széntelep fejthető, most csak 25—30 igerkezik arra alkalmasnak, azok vastagsága 0·9—1 méter.

<sup>1)</sup> Mar 1820 irta le a Tud. Gyűjtemény akkor híres revue Wosinszky Mór, ki Zichyt első ázsiai utjában kísérte, romai temetőt talált mellette. Dr. Cz. G.



Mint különös jelenség említendő a gömbösszén, mely a szénrétegekbe ágyazott széngömbökből áll. A pécsi fekete szén a legjobb Magyarországon. Koksztartalma 81—89%, bitumen tartalma, mely ny.—k. egyenletesen növekedik 11—19%. A legjobb angol kőszén koksztartalma 88·5%. A bitumen tartalom nagyságától függ a szénrészecskének kokszolásra való hajlandósága. Víz tartalma igen csekély 1—3%, míg ellenben fűtőképessége 5392—8514 caloria. A kén tartalma 1—4%, hamutartalma 6—25%. Összehasonlítául:

S z é n f a j o k	Fűtőképesség calloriakban		
	legkisebb	legnagyobb	közepes
Kladnói (cseh) kőszén ... ..	4877	5270	5038
Oszttrai (morva) kőszén ... ..	6626	7133	6030
Oravicai (magyar) kőszén ... ..	—	—	6309
Petrozsényi kőszén ... ..	—	—	6270
Salgótarjáni barnaszén ... ..	3501	4812	4426
Pécsi fekete szén ... ..	5392	8514	7179

A szénterület 20·329 km<sup>2</sup>. miből 15·507 km<sup>2</sup>. az osztrák dunagőzhajózási társaságé. A szénbányák évi termelése 4·8—5 millió mázsa. Közel lévén a Dunához s Drávához, nemcsak hajózási, hanem stratégiai fontosságú e szénbánya.

Bányászata igen tetemes a petrozsényi széntermeléshez képest, mely egy év alatt még a millió mázsát sem éri el (715—800.000). Az utóbbi fényes fekete, kagylós törésű, de nehezen kokszolható, mi vegyületi összetételéből és hamutartalmából következik. A petrozsényi szénben van 75·0% szén, 5·0% hydrogen, 8·8% oxygen, 1·2% nitrogen és 0·5% kén. Elégetve 9·5% hamut ad, fajsúlya 1·326 100 rész kőszene fölér fűtőképességét tekintve 190 rész száraz bükkfával, v. i. 14 m. kőszén fölér 4 m<sup>3</sup>, bükkfa melegével. Készlete óriási, mivel 900 km<sup>2</sup> területen 9800 millió mázsa szén rejlik, sőt ennél több, mert a harmadkorú rétegek 730 m. mélységig tartalmazznak kőszent. 5 millió évi termeléssel eltart e készlet közel 2000 évig.

Kirándulásokban gazdag a vidék, de művelt közönségének is van érzéke a tájnak szépségei iránt, mit a többi között virágzó turista-egyesülete a Mecsek-egyesület is bizonyít. Pécsnek magának mindjárt igen szép hátere és kirándulásokra alkalmas fekvése van. Pécs északi határhegységében az u. n. Kardos úton felkereshető a Misina 534 m. kilátó tornya, tőle é. -ény. a Tubesz vagy Mecsek 612 m., honnan festői panoráma tárul fel szemünk előtt Pécsnek sok tornyu városára, főleg a négy saroktoronnyal ellátott remek bazilikára, a szabolcsi és pécsi kőszénbányatelepekre s a Zengővár bérczeire. A Demir kapunál ezenkívül a Hármass hegy csúcsaira, a pécs-

várad — hosszúhetényi hegylánczra nyílik kilátás. Fölöttébb kellemes az út a Mélyvölgy csermelyei mellett és szálerdeje alatt Mánfára, az említett kőlyukhoz. A Jakabhegy már 6 km. esik a várostól, tetejére a pécsi káptalan kilátó tornyot építtetett, mi igazán dicséretes cselekedet, mivelhogy a hazai káptalanok nem szoktak az ilyenekben excellálni. «A zöld erdős hegyhátak, a réteken átvezető országút, a félkörben kanyarodó vasút, a távoli falvaknak a napfényben fürdő tornyai, odébb Sásd és Dombóvár elmosódó körvonalai, errébb Abaligetnek a sűrűségből kitekintgető házacskaí, mindmegannyi kedves megállóhelyei a körültekintő szemnek, mely végre a Zengővár, Hármashegy és Kőhegy magas ormain pihen meg. Legnyiltabb a kilátás észak felé, hol tiszta időben a Badacsony és Gulács bércei is láthatók.» (Kiss József: Pécs és környéke. T. L. 1895. VII., 24. l.)

A Jakab hegyről elmehetni a Szent-kúthoz, melyet nyáron nyaraló üdülők (Sommer-Frischler) szoktak felkeresni, a közeli vörös hegyre (523 m.), honnan kiláthatunk a Mecsek déli részeire.

Még kisebb tája van az u. n. baranyai Svájcznak Szászvár, Kárász, Somogy és Pétervárad közötti hegyszakaszbán, s az egregyi völgykörében, hol a Zengővár, Czigányvár 556 m., Dobogókő (Ördög hegy 594 m.), Somlyó 572 m., szóval a mész és trachyt hegyek orogr. alakulatokban gazdag váltakozása élénkíti a vidéket, melyet legkönnyebben Pécsvárad, Ó- és Uj-Bánya felől lehet megközelíteni. Ez és a Balaton melléki bazaltvidék a Dunántúl legszebb tája, ezenkívül bizony szegény a Dunántúl festői tájakban. A Zengő hegy 4 km. van Pécsváradtól, honnan könnyebb elérni csúcsát, mint a Sz.-László felől való meredek és letarolt lejtőjén. A látókör főleg k.—ny. és dél felé nyílt; meglátjuk a Duna kanyargásait, délen a szlapon hegysorokat, nyugaton a Mecsek erdős hátait, északon pedig a löszös felsík változatos völgyeléseit. (Kiss József: Mecsek-Kalauz 1894. 104., 109. l. Mihálovics Béla: Kirándulás a Mecsek hegységbe. T. L. 1892. IV., 313. l.)

b) **A siklói mészkőhegység** nyugaton lassan emelkedik ki a hátsó löszterületből, de azután mind magasabbra törekszik s keleti részében s a harsányi hegyben (422 m.) éri el legnagyobb magasságát. A nyugoti tönkös csak 208 m. A mélységekre zuhant mezozoós vonulatnak e maradvány darabja 30 km. hosszú, alsó és felső alpi kagylómész dolomitjaiból és mészköveiből áll, melyekre jura-sythema következik (dogger és malm.) Monostor mellett a báni hegyhát (241

m.) miocenkorbéli homokkőből, margából felépült halomvidék, mely csupán alacsony löszkörnyezetének köszöni hegy elnevezését. (Lenz: Verh. d. geol. R. A. 1872. 290. l.)

A harsányi hegy gúlaalakú gerincze kopasz, itt-ott teng-leng rajta egy-egy csenevész cserje. Tetejéről végig látunk a baranyai lösz síkon, megpillantjuk a hatalmas Dunát s a Dráva ezüst szalagján túl Szlavónia zöld mezőit. Északon Pécs négy tornyú bazilikája látszik, közvetlen alattunk a harkányi kénes fürdő parkírozott területe. A kénforrásra legjellemzőbb a szén-oxyd sulfát COS előfordulása, mely a bőven kibugygyanó forrás felületén meggyújtva, kékes lánggal ég. A hévíz gyantás, kellemetlen ízű s nagy mennyiségben rak le tiszta ként. (Mecsek-Kalauz 119. l.)

## 2. A horvát-szlavon hegysor.

A harkányi kénes hévíz a báni dombság déli tövében, a Mecseknek déli és a horvát-szlavon hegysorozatnak északi szakadék meredekoldala mellett bizonyítanak, hogy a Dráva-völgy hasadékvölgy, talán a Nagy Alföld periferialis szakadéka s a szakadéktól délen fenmaradt hegység régi paláozói vagy a mezozói continentalis kéregnek, talán az u. n. keleti foldségnek megmaradt darabja, a melyhez a pécsi, siklósi, a báni hegység és a Fruska gora is tartozott. Suess az Alpok keletkezéséről írt munkájában (Enstehung d. Alpen 44. l.) még az Alpok kiágazásainak tartja a horvát-szlavon hegyeket s ez alapon Jankó dr. orogr. felosztásában a Mácselt, az Ivancsiceát, Szlyement és a Kaluiki hegységet a Magyar Alpokhoz sorozza, de Suess nagy munkájában szakít korábbi nézetével s a horvát-szlavon hegysorozatot a Balkánrendszer kiágazásainak mondja „Mojsisovicssal egyezőleg úgy vélekedem, hogy azon szigethegyeket, a melyek Zágrábtól nyugaton kezdődnek s délen a Száva mentén, északon Pécsen túlön a síkságból kibukkannak, részei egy nagy, szerkezetében és fölépítésében az Alpoktól különbözö tömegnek. Ezen torlódott fel a dinárai vonulat serpentinektől kísért flysch-je, mely e tömegnek közeli hatása miatt ki nem fejlődhetett úgy, miként az Alpok többi ága. Már a laibachi sülyedéktől le Montenegróig oly karboneredetű elnyúlt palák húzódnak, melyek inkább hasonlítanak a toszkani gyöngén boltozatos Catena metallifera-hoz, mint az Alpok gneisz magvához. Ezek képezik a hegység legrégibb sorozatát s tőlük nyugatra kezdődnek azon párvona-

losan csapó törések, hasadások és flexurák, melyeknek mentén az egész nyugoti szárazföld az Adriai tenger felé lehorpad. A Karszt az isztriai félszigettel egyetemben csupán darabja ugyanazon hegysornak, mert ugyanazon háborgások (Störungs-linien) szegik át és irányuk jellegzetesen mutatkozik az Izonczó zigzeges folyó völgyén. (Suess: *Antlitz d. Erde* I., 350. l.)

A süppedő Adriai tenger tehát, melynek oly nagy hasonlatossága van a lezökkent Nagy Magyar Alföld medenczéjéhez, nemcsak a délre kanyarodó dinarai bérczívezetre, hanem a vele párvonalosan csapó 350 km. hosszú horvát-szlavon hegysorra is nagyobb hatással van, mint a szemben álló Nagy Alföld. A Balkánfélsziget nyugoti partjának fokozatokban nyilvánuló leromlódása, mit a mélyedő adriai medence okoz, kihat a Dráva Száva közötti hegyvidékre is, mely tulajdonkép a súlyedő terület legfelsőbb grádicsa, mint ezt a zalai feltűnése — d. lejtő egyközű völgyületek (hasadékvonalak?) s tektonikus hasadékokat követő karszt-törések s földrengések bizonyítják. (V. ö. 112., 120. továbbá Lenz: *Jahrb. d. geol. R. A.* XXIII., 1873. Vukotinovic: u. ott 1853. Wolf: u. o. 1861. Stur: u. o. 1861. Paul: 1871. u. o. Suess: i. m. 347. l.)

A horvát-szlavon hegysorozat látszólag síkságokkal elkülönített, de valóban összefüggő kiemelkedés vonalában 350 km.-re a Duna könyökeig húzódik, sőt ha a partos kincstári homokpusztákat Pancsova és Versecz között (Dumácia 251 m.) hozzá vesszük, 80 km.-el tovább a délmagyarországi hegyekig terjed. A 430 km. hosszú domborulat azonban csak 3 helyen emelkedik hegymagasságra. Zágráb, Pozsega és Szerémszékben, hol régi üledékes és öskőségek összetöredezett romhegyei maradtak hírmondóknak; a szegélyzet s a közből eső felsíkok, laposok és fenyérek ellenben csak halomvidékek, sőt észrevétlenül a síksággal összefolyó síkhátak, a rónaság partosabb hajlatai. A fővonulat régibb pillérei a Szávát kísérik, a Dráva mellett a hegyromokról letarolt és leomlott törmelék, málladék mint neogenszegélyzet dombokat alkot. Csak a fővonulat hegyszigeteire illik tehát a Matkovics által konstatált 300—500 m. gerinczmagasság, az északi hegyoldalak meredeksége s a tetők kúpformája, halmoknál elmosódott ez az orogr. jelleg s a völgyek képződése domináló.

Geologialilag a varasd—zágrábi vasút vagy a Bednya + Krapina völgye vonnak határt a steieri, krajnai Alpok és a horvát hegyek között. A Mácselt és az Iváncsicza miocennel és trachyittal beszegett triasz és rhäti tömegét még az Alpokhoz lehet sorozni, de a Szleme, a moszlaviczai pojána, a

pozsegai és szerémi Fruska góra archai törzsökökény.—dk. csapó s d. hajló ívezetükkel mint egy összetöredezett és derekában lezökkent, megrokkant kordillera tagjait, külön orogr. egységbe kell foglalnunk.

Hegyrájszóltilag külön nem szakíthatjuk e két alpi jellegű hegységet, melyeket átmeneti kapcsokul kell tekintenünk, az egésznek vonulatából s a Dráva—Száva közti pannon hegysort völgyi tagoltsága szerint megyék után nevezzük el. Megkülönböztetünk tehát a) horvát, b) belovári, c) pozsegai, d) szerémi hegyvidéket, szem előtt tartva mindig, hogy a főhegysor az archái kősegek nyomait követi, a többi újabbkori függelékje.

### a) Horvát hegyvidék.

Zágráb és Varasd megyékre terjed és lombos erdőkkel borított terület, melyen a földművelés, lakás nem hatol 300 m.-nél magasabbra.

1. A **Mácsel** az Alpok kiágazása s a Solta forrásától a Drávaig nyomul. Az 5 km. hosszú hegyhátakból álló hegység magvát harmadkori homokkő, leitha-mész és cerithium-mész teszi, melyre neogen rétegek borulnak. A homokkő gerinczbe a Brezova góra (Nyíres) tövében van vájva a Trakoscsáni tó medencze. Délre lefolyó vizeit a Plitvicza és Bednya szedi fel és viszi a Drávába, míg a Solta a Krapinába ömlik. Tetejének dk. párkánya a Rovna gore 680 m., míg a dny. Szt-Ágost vagy Macsel kúpja 622 m.

A lepglavai vasúti állomástól (varasd—ivaneczi vasút) a Bednya völgyéből fölkereshetjük a trakocsani tavat és várat. Bednya falu mögött a Macsel erdős lejtőjén feljutunk a tóhoz, melyet a Brezova gorából csurgó Csemernicza csermely alkot. A tó nem nagy, 2 km.-re k. — ny. terjed s vizét a Bednyába szolgáltatja. A kilátás innen az erdős hátakra, a Vinyicza, Kamenicza és trakoscsani várakkal ékesített kúpokra igen szép. Az utóbbi vár a Draskovich családé, a legszebb fekvésű és talán a leggazdagabban berendezett vára Horvátországnak. Régiség és képtára megtekintésre méltó.

2. Az **Ivancsicza** a Krapina és a Bednya között által- egyenesben az előbbivel a Bednya jobb partján a Solta-Krapincza forrásától a Lónya forrásáig húzódik. Északi meredek oldala a Bednya völgyére, déli menedékesebb lejtője Horvátország legszebb vidékére: a Zagorje dombvidékére ereszkedik. Keskeny gerincze liaszból, triasz féle dolomitokból, hallstadi

mészből, werfeni palából és hévvizeket fakasztó trachyt kitódulásokból áll. A Toplicza és Bednya közötti 21 km. ágat a tepliczi hegyderéken kívül mi a ny. Sutla, Krapina és Krapiniczától bekerített pontusi cerithium és congeria mészből álló Kosztel hegységet szintén az Ivancsicza folytatásának tartjuk. A főgerincz legmagasabb csúcsa az Ivancsicza 1064 m., a koszteli hegységé pedig Pregrada mellett Kuna gora 538 m. Kelet felé haladtában a hegység 450—350 m. tetőket mutat. A topleczi hegy tövében fekszik Varasd-Teplicz, a kosztelni hegy alatt Krapina-Teplicz hévvíz fürdője.

A Kunagora egyike a legszebb kilátó pontoknak. A Zagorjai dombság völgyeléseivel és községeivel egyrészt, másfelől a steieri havasi világ egyszerre belátható. Különösen szépen látszik a Rohits melletti Donati hegy, a koszteli vár romja, Krapina-Teplicz fürdő parkjával, nyaralóival. Az utóbbi 34 C° hévvize akrottherma, köszvény és ízületi bajokban használ. A fürdő a Kosztelina p. mentén halmos vidéken dél felé nyílt körsíkon fekszik s Varasd-Teplicz (Varaždinszke toplice) hévvizét már Valentinus római császár korában (369.) ismerték, 58—60 C° forró vize 24 óránként 42.000 hektolitert szolgáltat. Kirándulhatunk innen az **Ivancsicza** tetejére, ámbár Ivanecz állomásról közelebb érjük. Ha Prigorce falut elhagyjuk, kápolnával jelzett erdős hátra jutunk, hol erdős úton vagy 2 ó. kell gyalogolnunk, mert nincs turista útja, mint a zágrábi Szlyemének. A horvátok «Rigije» megérdemli e nevet. Mint legmagosabb hegye északi Horvátországnak, a Zagorje valamennyi csúcsa fölé emelkedik. Mert a Sztrahincsicza Radobojtól ék. csupán 848 m., a Szucsecz szintén Radoboj környékén 787 m., a Veternicza Ocsura mellett 513 m. magasak. A vidék a tetőről napsugaras fennföldnek látszik, melyen a halmoknak, hegykúpoknak megszámlálhatatlan sokadalma gömörödik, a háttért hozzá a zágrábi hegység és steieri Alpok adják. Észak felé látni a Bednya beszakadását az ezüst csíknak tetsző Drávába, a Muraköz szigetét, a Murát Légrád mellett; délen a termékeny Krapina völgybe látunk le a Száváig, az utóbbinak folyását Podrusedig, ezenkívül szemünk előtt tárul egy csomó vár, kastély, torony, falu, vetéses szántó, üde rét, kivált ha kedvező időben, p. o. a reggeli órákban pillantanánk le a vidékre, a miért tanácsos éjjel indulni Ivaneczről, hogy napfölkeltkor már fönn lehessünk. (Lusics: Reise führer in Kroatien u. Slavonien 1892. 86. l.)

A Zagorje 1437 km<sup>2</sup>. kies völgykatlanára a Veterniczá-



ról 512 m. nyílik szép kilátás. «Tengernek látszik a sok völgy s hullámoknak a kiemelkedő számtalan halom; közbe elszórva látunk ez óriás parkban kápolnát, falut, majort, kastélyt, pavilont és vármot. Akaratlanul szavaljuk Marati költő versét:

«Pagina eterna del tuo gran poema  
O mia splendida dea, santa Natura».

A Šljeme és Kalnik hegységgel a Krapina + Bednya völgyeléstől keletre a Pannon hegysor veszi kezdetét, mely a geológok állítása szerint régi földség darabnak maradványa. A Nagy Alföldnek egyrészről, az Adriai tenger beszakadása másrészről hegyszigetekre darabolta az archai kőseget, melyre később a harmadkori pontusi tenger rakta le üledékrétegeit.

3. A **Šljeme** a Krapina és Lónya között 37 km. hosszú ény. ék. csapó megnyúlt ellipszis formájú cerithium mészbe burkolt őspalás hegyderék. Délnyugoti szakaszát diorit, hallstadti mész és werfeni pala teszi, eszakkéleti részét krétamész és csillámpala. Az őskőseget Matkovičs szerint itt is lajtmész szegi be. Legmagasabb orma a Šljeme 1035 m., mely keleten pojánává (750 m.) laposodik. A hegységet tetőtől-talpig erdő fedi, lenn gesztenye, bükkfa, fenn fenyves. Dk. oldaláról lefutó patakjai a zágrábi rónán a Szávába sietnek, míg ény. lejtője az Ivanciczával a Krapinai völgynek 25 mf. területű Zagorje (hegyen túli) nevű katlanját övezi. (Matkovičs: Kroatien-Slavonien. Denkschrift z. Wiener Welt-Ausstellung. 1873. 8. 1.)

A Szlémén tetejére a királyné forrása mellett jó turista út vezet. A horvátok természetesen nagyra vannak hegyekkel és kilátásával s azt mondják róla, hogy az Alpok nagyszerűségét a középhegység kedvességével egyesíti magában, de én nem voltam oly tulságosan elragadtatva látókörének és alakulatának nagyszerűségétől, pedig akkor be nem töltöttem még a 30 évet, keveset láttam, nem hiányzott tehát nálam a költői felbuzdulás. A tetején kényelmesen járhatunk, beláthatunk az egész Zagorinán s jókora darabot látunk Horvátországból. Látni a Kalniki, Moszlavinai hegyet, délen a Kapellát, Károlyvárost, Petrinyát, a Klek dolomitját; dny. a Plyesivicza hegység, nyugaton a Triglav ködlik, északon sok kastély, major, falu változatos tetői rajzanak. Állítólag 100-ra megy az innen látható városok, falvak, tanyák, templomok, kastélyok, várak, villák stb. száma.

4. Ugyanegy folytatólagos irányt tart az előbbivel archaicus társa a **kalniki őspala hegység**, mely 34 km. hosszban



Glogovnicza és a Bednya forrásai között terjed. Csillámpalából álló tömegét délen 16 km.-re juramész kíséri, északon tállyagos homok és homokkő takarja. Főcsúcsa a Kalnik 643 m. Szintén erdős gerincz. Ennek is északi oldala hirtelen meredek, déli oldalához völgyek és dombsorok csatlakoznak.

A belovármegyei Krizsevacztól feljuthatunk a kis és nagy kalnikai várakra, melyek a XII. sz. épültek és később Tvartko, majd Mátyás király birtokában voltak. Közel van ide továbbá az erdős katlanba zárt opatováczi savanyúkút és fürdő. A kalnikai hegység összekötő kapcsa a horvát és pozsegi hegysornak, a mennyiben neogen kiágazásai átal csapnak a Drávát kísérő Bilo-Réka alacsony hegységbe.

### b) Belovári dombság.

5. A **Bilo** vagy **Reka** hegység diluvialis kavicssal beszegett keskeny neogén dombláncz, mely a kalnikai hegysorhoz csatlakozik és 250 m. átlagos magassággal a Glogovnicza és Ilova forrásai között 64 km. hosszúságban dk. tart, nagyobb-részt harmadkorbéli kongeria mészből áll, melyre lösz alján diluviális kavics agyag rakodott. A vasút egészen hosszában szélén jár, mert a süppedős és áradásos drávamelléki síkságra nem akarták építeni. Fő orma a Bilo 290 m. a Velika Csazma felső szakaszában, szemben vele a Krizs 224 m. A dombláncz dk. felé majdnem változatlan 200 m. meghaladó ormokkal tetőzik.

6. A Mozlavina Pojana vagy **Gorics** hegység a Lónya és Csazma folyókkal befutott félkörben domboruló őshegység. Csoportos szigethegység, melynek legömbölyített és szőlővel beültetett halmai, erdős kúpjai 280 m. közepes magassággal elszigetelten merülnek fel az alacsony 100-100 m. lösz + síkságból. Így a Hunka 480 m., a Kosuta grad 389 m., Kutina 230 m. Tömegük gránit és csillámpala, itt-ott diorit és hypersten, mire lajta és cerithiummész borul. Nevét a Moszlavina várromtól kapta, mely Popovácztól k. van, Gorics nevét pedig a Hunka csúcs alatt levő várromtól. Túl a Csazmán, Ivanicstól keletre az **ivanicsi halmos vidék** emelkedik 189 m. A szigetségtől (Ivanicz gornij) sugarasan áradnak szét a vizek.

A Gorics hegységet a rómaiak Mons Claudiusnak nevezték, mivel Claudius császár a Kr. u. első században szőlőtőkével ültette be lejtőjét. Bora maig kitünő. Tövében elterül

a Lónya deltája (lonjsko polje) lőszszel, diluvialis kavics-  
csal és alluviummal feltöltött mocsaras laposság a Lónya és  
Száva folyók között. A delta közepén Topolovecz falu épült,  
hová Sziszek felől (Sisak) lehet hajón felevezni.

### c) Pozsegai ősi hegytörzsek.

A goricsi közép archai kőducznak keleti hatalmasabb  
társa a szintén gránitból és közép archai kősegből álló pozse-  
gai törzsek, mely az Orlyava és Loncza katlanvölgyét fogja  
körül. Leszakadását a daruvári, illidzsei, lipiki hévvizek bizo-  
nyítják. Alapkősege gránit, gneisz és kristályos pala, különösen  
Pszuny, Rovna és Papuk törzsekében; keleti részében azon-  
ban alsó és felső triasz-mész és dolomit, áttörve itt-ott mela-  
phyr-erektől. A pozsegai hegységet eocen, homokkő s conglo-  
merat alkotja, míg a Djel sárga és fehér márgából, cerithium  
és lajta mészből van felhalmozva. A hegység lelapult halmos  
környéke a vucsina trachyttól eltekintve, kongeria-tályagból,  
a Dráva és Száva rónasága pedig diluv. kavicsból, homokból  
és alluviumból áll.

A hegyek koszorúja a 27 mf. v. i. 977 km. területű  
pozsegai völgykatlant veszi körül, mely mása a Zago-  
riának; környezete járatlan erdős hát, alja termékeny róna-  
ság, melynek patakvizét a szélekhez lapuló Loncza és Orlyava  
szedi föl, míg a déli vájadékon kionsonhat. Természetes kapuja  
ez a katlannak, mely azonban még sincs teljesen elzárva, mert  
keleten és nyugaton a hegyeken eredő folyó és patakvölgyek  
alkalmas bejáratokat csináltak a katlan belsejébe.

A pozsegai hegység tagjai :

7 **Pszuny** vagy **Szujnik** az Orlyava Pakra (Biela mf.) és  
a Száva holt ágába (veliki Sztrug) folyó Szlobostina között.  
A gránitból és kristályos palából álló magas gerincznek leg-  
kiemelkedőbb orma a Brezovo polye (nyires mező) 989 m.  
A gerincz folytatás magassága mellett bizonyít az, hogy ny.  
végén 630 m., keleti végén pedig Orlyavacsz felett még 911  
m. orma van.

8. A **Papuk hegysorozata** az Orlyava bal és a Loncza  
jobb partja felől, ny. a Pakra + Bjelo, é. a Bjelo felső völgye,  
továbbá a Vucsinka + Vucsicza völgyei, keleten a Vuka felső  
szakasza és forráshelye közé ékelődik s így a folyók völgyei  
természetesen több részre osztják. Nyugoti gneisz és gránit  
szakasza a Rovna gora, azaz egyenes hát 718 m. (Kik)

kezdi s 850 m.-el (Bili vrch) tetőzik, túl az Orlyava forrás-csermelyén a Papuk emelkedik, de már alsó triasz területen, 953 m.-ig. Keleti társa a 820 m. magas Velika és 743 m. Klokovác, mely a hegység középső szakaszát zárja, keleti szakasza a Vacsicza harántékos völgyétől a Krndjan-nak vagy Kresztovi vrch-nek neveztetik s a 792 m. Kopovac-zal ormózik. A gerincz dk. a Loncsa és Vuka forrásai felé lassan alább száll.

A hegység aljában fakadó hév vizek geol. jelentőségét említettük. A lipiki 51 C° foku jódos hév viz unicum nemcsak birodalmunkban, hanem a kontinensen; a halli, dorkai talán erősebben jódos és a csizi a jódon kívül sőt meg bromot tartalmaz nagyobb %-ban, de mindezek hideg források, míg a lipiki jódos víz mint hévforrás bugyog — ezért látogatják annyian fürdőjét.

A daruvári vasas hév vizet a rómaiak (Kr. u. 193.) Thermae Jasornenses neve alatt ismerték és a megmaradt epigraphiai emlékek, fogadalmi oltárok után következtetve, sűrűn látogatták. Az Ili dz á t a törökök szerették. Hévvize a Velika helységtől keletre van, meglehetősen elhanyagolt állapotban. A közeli várom a híres Trenk báró vára volt a múlt században.

Igen kedves kilátást nyújt a pozsegi hegykatlanra Nasice falu felett a Krndija egyik kiágazásán épült régi vár torony, továbbá a Krndija 478 m. ny. hol az «Orlyavának eldorádója», miként a horvát turisták mondják teljes szépségében tárul fel előttünk. De maga Pozsega városa is igen alkalmas kirándulásokra, többi között Jankovácra, hol mesterséges tavat, zuhatagot, szökőkút, gyönyörű vidéket lát az ember.

9. A Pakra és Vucsinka forrásai között a **Cserni vrch** gránit gerincze domborul párvonalosan a Papukkal. Főcsúcsa keleten a trachyttal beszegett Cserni vrch 865 m., tőle ny. és k. 100 m. szállnak le ormai. Határát ny. a plivicza—daruvári vasút, k. a vocsin—pozsegi országút jelöli.

10. A Loncsával egyesült Orlyava az őskőségre boruló miocen-oligocen vonulatot kettészakította s két hegységet különített el egymástól. A nyugati oligocent Babje gore vagy pozsegi hegységnek nevezik, a keleti miocen hegyet Djelnék. A **Babje gorenek** nyugati határát a pozsega—gradiskai országút alkotja. Rideg, hozzáférhetlen hátság, mely a Maximov hrasztban 609 m. magasságig ér. Gerincze dél felé görbült ívben ny.—k. halad, ny. sarkán 487 m., közepén 616 m., keleti végében 318 m. magas.

11. A **Djel gora** az előbbinek csapásirányát folytatja, csak-hogy azután dk. fordul. A Loncsa szorosán hozzásímul s mivel bővebb vizü az Orlyavánál, itt is felmerül a kérdés, nem-e inkább az Orlyava mellékfolyója a Loncsának, mint fordítva? A miocen hegység nyugoti része magasabb, itt a Bresino 452 m., keleten a Lipovicza (hárs erdő) 423 m. Déli párvonalos gerincze a Zdenecz 383 m. és dny. a Kusanya 333 m. Orlováczt felett.

E hegységből eredő Mrsunyina Crnác és Bics patakok lomhán, sok kanyargással folynak a Száva folyóba, néhol meglábolthatatlan hínáros mocsarakat és lápokot csinálnak az alacsony 100—80 m. szávamelléki diluv. síkságon. Bród ezért mint átkelő hely attól kapta jelentőségét, hogy a Száva egyik északi kanyarulatával legjobban megközelíti a Del gorát.

#### d) A Fruska gora.

A pannon hegysorozatnak keletre kitolt tagja szintén északon meredek, dél felé lassan ereszkedő, átlag 400 m. magas 90 km. hosszú, a Duna folyását keletre terelő őshegység. Tömegét felső azói agyag csillámpala, mészkő pala, kristályos mész és serpentin teszi, mely utóbbinak kirugó nyúlványán Pétervárad épült.<sup>1)</sup> Geológiáját többen ismertették (Lenz, Kispaticz, Popovics), legkimerítőbben írt róla Koch Antal dr. akad. székfoglalójában. Szerinte a hegység derekát az ifjabb azói paláknak nagy redőnyerge alkotja, melynek legmagasabbra feltolt központi része phyllitekből, két szárnya mészkő palából áll. A nyeregnek északi és déli szárnyát ifjabb képződmények borítják, csupán itt-ott bukkanik ki a hegység magva, még pedig nem denudatio, hanem a rétegek szakadása következtében». Az ifjabbkori képződmények a triaszhoz és a krétaképletekhez tartoznak, az újabbak lajthamészből, cerithium és kongeria rétegekből és homokkőből állanak, melyek keleti felében lősz síkságból meredve támaszkodnak régibb kőnemekre. A vonulat legmagasabb orma a Cservencsott 539 m. serpentin kúpja Bocsin és Bessenow között a Vrdneki szakaszban; alacsonyabbak a Csikeria 397 m., Gug 364 m., Jerakovác 388 m., Jina glavicza 444 m., Letenka 454 m. (Koch Antal dr.: A Fruska gora geológiája. 1895. 11. l.

<sup>1)</sup> A serpentin a többi horvát és a dinári hegyekben is előfordul. Erre alapította többi között Majsisovics nézetét, hogy a horvát-szlavon hegység szintén a dinári gyűrődésrendszerhez tartozik. (Suess: I., 636. l.)

Lenz: Die Fruska gora Verh. der geol. R. A. 1872. 250. 1.  
 Popovics: O geologskim odnosagima Fruske gore. Lepotis  
 Matice srpske 1873. 137. 1. és Verh. d. g. R. A. 1874. Wolf:  
 Bericht a. d. F.-G. Verh. d. R. A. 1861.)

Az egész hatalmas hegylánczolatot bukk és tölgyerdőség, keleten hatalmas lösztelep takarja. Oldalait számos keskeny, gugyor s vakvölgy barázdálja, hágói magasak és nehezen megközelíthetők; de rendkívül emeli vadságos voltát és romantizmusát a 13 gör. n. e. szerb klastrom, melyek a völgyek legszebb pontjain épültek s a szerb-szlavon nemzeti egységnek épp oly tényezői, mint az ivanéczi hegység. Klostár Ivaniczi állítólag XIII. sz. horvát kolostor.

A Dunát kelet felé való kanyarodásában egy pliocen (pontusi levantei) és diluvialis kavics homok hatság, azonkívül az Eszéktől Erdődig terjedő 170 m. magas dombság kényszeríti. Az utóbbi a Dálja melletti nagy kanyarodásra kényszeríti, a mint a Vukovár mellett a pliocen és diluv. dombsor tereli a Dunát keletre. Nézetünk szerint tehát meg nem állhat Lóczy-nak az a nézete, hogy a folyók inkább átfürészelik a kemény, mint a lágyabb szerkezetű kősegeket, szemelőtt tartva azt is, hogy a folyók nem sík lejtőn, hanem a földnek gömbszelvényen gördülnek. A nagy-marosi Ördöghegy is czáfolat reá, de még inkább a Fruska gora s környező dombsága. A folyók erosióját nézetünk szerint nagy területek lejtősödése igazítja. A Duna keletre fordult, mert beszakadt a Fekete-tenger medenczéje, a lejtősödés fő vonala tehát arra terelte vizet, máskülönben könnyű szerrel által torhette volna keresztül akár Dálja, akár Vukovár mellett azt a diluviális kavics hompót, hogy a Száva völgyébe juthasson, akár a Fruska görát, hogy a Drin völgyébe juthasson. Közép-Európa folejtősödése azonban az újabbkori beszakadások folytán a Fekete-tenger. Arra kell tehát tartania és át kellett fürészelnie még a Vaskapunak nevezett szikla kemény kogerinczet is, hogy oda ömölhessék.

A horvát-szlavon hegység közép-magassága egész vonulatában 350 m. tehető, mellette a Száva és Kulpa folyók harmad és újabbkorú síksága kevés helyen haladja meg a 200 m., rendesen azon alul marad; ez az oka, hogy e hegyeket úgyszólván lenyomja a rónaság, csak közvetlen közelben mutatnak hegyvideket, nagyobb távolból halmokká törpülnek. A Dunántúlnak tájképi alacsony egyszerűsége folytatódik a Drávántúli részekben. Amott nincsen 757 m., emitt 1035 m.-nél magasabb emelkedés, a hegysorok dereka mindkét ország-rész-

ben kis területen magasabb, rendszerint szétlapuló, halmos vidékre bomlik. Mennyivel másképp van a Felföldön és Erdélyben! Ez hazánk igazi hegyes tája.

A Drávántúli síkságok Belgrád alatt találkoznak, hol a Dunának tükre 64 m. van a t. sz. felett. A Drávának tükre Szauricsnál 210 m., Barcsnál 109 m., torkánál 75 m., a drávamelléki síkságnak mélyedéke tehát 110 m. A Száva Horvátországba jöttékor csak 129 m., Zágráb alatt csak 100 m., a torkánál 192 m., a szávamelléki síkságnak sülyedéke tehát alacsonyabb az előbbinél (107 m.) A Kulpa Károlyvárosnál 117 m. beszakadásánál 91 m. A síkságok alpos, alluvialis képződmények, a partosabb helyeken diluvialis kavics hömpök nyúlnak. A vízvázasztó oly alacsony, hogy Djakovár táján egészen eltűnik az északi és déli rónaság vízvázasztója. Ez magyarázza meg a kiöntéseket és a lápok gyors képződését e déli rónákon, másrészt a két folyó síkságának kis lejtője oka annak, hogy a Dráva síksági mellékfolyói (Feketevíz, Tapolcza stb.) jó darabon párvonalosan folynak a főfolyó irányával, minek folytán szintén áradásokat csinálnak.

## Dinári hegyrendszer.

A horvát-szlavon hegység rideg oldalát mutatja Magyarországnak, mégis politikai hiba volt e hegysorozatot kiszakítani Magyarországból és odaadni a horvátoknak, mivel a Duna, mint Közép-Európának fővizgyűjtője, egyszersmind e hegyvidék vizeinek és fővölgyeléseinek egyesítője. De ha már etnogr. okokból megtörtént e folyamköz kisajátítása, annál könnyebben mehet a határozottan dinárai vonatok zású dny. hegyvidéknek kiszakítása a magyar birodalom keretéből, mivel ez csak kihasított darabja a dél felé görbülő dináriai bérceívben gyűrődő hegyeknek s úgy geol., valamint föld- és néprajzolatilag a Balkán vidékhez tartozik. (H a u e r: Erläuterungen d. geol. Karte v. Oest.-Ungarn 1868. 436—450. Stache: Sitzungs-Berichte d. Akad. für Wiss. X., XIV., XVII. k.)

A horvátok politikai álma: a horvát-dalmát-bosnyák királyság felállítása, mivel tényleg a Balkán félsziget nyugoti oldala egy geol. és földr. rendszer. A horvát karsztot és horvát hegyvonulatokat meg nem lehet magyarázni Dalmácia, Bosznia, illetve a Balkán félsziget geográfiája nélkül — mindamellett a mit az Árpádok nagy ügygyel-bajjal összehoztak, azt nem



szabad utódjaiknak feldarabolni. Magyarország a Karszt horvát darabja, az Adriai tenger Bosznia és Dalmácia nélkül olyan, mint a szoba ablak nélkül. Minden álladalomnak tengerének kell lenni, hogy az európai emberiség u. n. oceanikus (Kapp) törekvéseiben részt vehessen, azért az Árpádok örökét minden áron összes erőnkől főnn kell tartanunk és Sz. István birodalmát, ha valahol, úgy az Adriai tenger felől nem szabad megcsönkítanunk.

Ez nemcsak magyar, hanem közép-európai, a nagy három népcsalád közé ékelt kisebb nemzetek kulturális és gazdasági érdeke! Beismerjük tehát, hogy a magyar álladalom plasztikai szerkezetében a zókkent és gyűrődött területek, Kárpátok, Alpok, az ázsiai síkságok öve s a dinári bércek jelentékenyen vettek részt s azoknak politikai összetartása a Duna legnagyobb medencéjéből, a Nagy Alföld közepéből nagy munkába és politikai éleslításba kerül; de azt is kell megjegyeznünk, hogy az emberi akarat és értelem nagyobb, hatalmasabb faktor a geogr. tényezőknél s keresztül gázol rajtok, ha magasabb idea érdekében kell azt tennie.

Midőn tehát a dinári hegyek gyűrődésrendszeréből kiszakítva tárgyaljuk az Adriai tenger melléki horvát hegyeket (Toula. Geol. Kenntniss der Balkan-Halbinsel 1891. Berlin) ezt a geogr. hibát csak magyar szempontból követjük el, hogy teljes képét adjuk a magyar birodalom hegyrajzolatának.

A dinári ívezet Suess nézete szerint már az ázsiai, délre görbülő bérzívekhez tartozik, magában foglalja az egész Balkán félsziget ny és d. hegycsapásait, névleg a dinári hegységet, a Pinduszt, Morea hegyvidékét, Taizelont, Kréta, Cyp rusz szigetek gerinceit és a kisázsiai tauriszi bércek ívéhez csatlakozik, ezért nevezi Suess dinári – tauriszi bérzívezetnek. Beszakadt területe az Aegei tenger, mely a Fekete tengerrel és a Magyar Alfölddel együtt egyre mélyed. A tengerek mélyedéseit mérések, vulkános tűnemények (Santorin sziget fel- és letűnése), tengeri és szárazföldi rengések bizonyítják, a nagy alföldi medence folyton tartó süllyedését azon körülmény, hogy a rengeteg hordalék mellett, mely a Kárpátokról a vizek útján az Alföld mélyére került, a Kárpátok és Alföld szintája megmaradt a régi niveauun. Különben megváltozott volna a folyók esésének iránya.

E szerint tehát a Balkán félsziget s a reá támaszkodó Magyarország átmenetül szolgál az európai és ázsiai gyűrődések északi és déli rendszere között. Ez teljesen összevág a



Nagy Alföld, az oláh Alföld, szóval a Duna mellett történt újabb lehorpadások rónáinak és az ázsiai puszták klimatikus, növényrajzolatil és plasztikai hasonlatosságával. (Suess: Antlitz d. Erde I., 637., 647 és 344. Mojsisovics és Tietze: Grundzüge d. Geol. von Bosnien. 1880., 17—21.)

## A déli horvát fennföld.

Suess Ede az Adriai tenger mélyedését a Balkán félsziget nyugoti v. i. dinárai oldalának fokozatos roskadozásából következteti, mert Boszniában Tietze Toulá és Mojsisovics kutatásai nyomán nagy paläozói (dyas, devon és carbon) feltárásokat mutatnak a Szana és Boszna folyók völgyei Szerajevo s Travnik körül, azután a Szana alsó mellékének mindkét partján, a Boszna pedig középfolyását parallel serpentin vonulatok közé ásta, melyeknek mását a horvát szlapon hegyekben találni. E paläozói vidéktől nyugatra triasz mészhégyek következnek, melyeknek redőiben jura és kréta képletek húzódtak meg, de tovább nyugatra teljes épségben megmaradtak az isztriai krétaképletek s tovább vonulnak flysch-teknőikkel Horvátországon s Dalmácián keresztül Herczegovinába, ámbár dél felé menet töredezett, letarolt állapotban.

Ebből kettő következik: 1. hogy a harmadkori és újabb képletek lezökkentek az Adria tenger fenekére, amint ezt a dinári vonulat tengermelléki szakadékindala és szigetrája bizonyítja; 2. hogy a déli horvát fennföld közepére esik ama karszt vidéknek, mely Isztriától a jura és krétaképleteket követi félbenmaradt, lerokadt folyóvölgyeivel (polje), tölcser alaku tebrőivel, melyeket nagy arányaik miatt minduntalan katlanvölgyeknek mondanak e vidék leírói, üregeivel, időszakil tavaival s klimatikus szertelenségeivel.

Vízrajzi szempontból az egész dinári vonulatot három vidékre osztják: a) az Adriai tengerre szabályosan nyíló folyóvölgyek vidékére; b) a tökéletlen, félbenmaradt folyóvölgyek, u. n. poljek (mezők), látható gége nélkül való folyók vidékére; c) a Szávanyílt gégejű vizeire.

A déli horvát fennföld hegyekkel körülpárkányzott belseje poljés vidék, a Szávára lejtősülő ereszkedője nyílt géges vidék az Una, Korona, Glina, Kulpa melléke. Önként kínálkozik tehát kettős felosztása u. m. polyék vidékére s nyílt torokkal beszakadó folyók hegyvidékére.

Az Adriai tenger és környezetének fokozatos beszakadá-

sát Taramelli, Mojsisovics tanulmányozták, kik a hasadékvonalakat Tirolig és Laibachig követték. A poljék keletkezését s a völgyeknek sziklagáttakkal való megszakítását Mojsisovics gyűrődéseknek s a rétegek feltüremlésének tudja be, míg a Karsztnak himlőhelyes kisebb tölcseireit Tietze vegyi és mechanikus beszakadásokra vezeti vissza. Reyer a karszt valamennyi felületi egyenetlenségét gyűrődésekből, hajlításokból magyarázza. (Reyer: Mittheil. d. geogr. Gesellschaft in Wien 1881.) Az erdők kipusztítását a velenczések nyakába sózták. A czáfolat Horvátország, mely századok óta a miénk. Többet pusztítottak a pásztorok a fák kiégetésével, a csemetéket lerágó kecskenyájak meg a téli viharok, mint a velenczések.

### α) A poljék vidéke.

1. **Horvát-Karszt** az országos határ és jobb határolás hiányában a károlyváros—fiumei vasúti vonal Bród, Moravicza és Fiume szakasza között domborúl. A 80 km. széles fennsík a krajnai Schneebergre 1688 m. és az isztriai Monte Maggiorera támaszkodik s három fokozatban dől a tengerbe. Legmerekesebb, leghidegebb és legkietlenebb a felső fokozat; mélyedései hosszúkás teknők; a második fokozat hegyei szakadozottak, egymásra halmozott sziklarakások horpadásai, dolinák; a harmadik fokozata a tenger mellékén téli zöld növénysséggel, enyhe klimával 13—15 m. magas sziklapárákányzat, melynek legnagyobb része a tenger alatt lappang (Lenz). Nevezetesebb tetői a Risnyák 1528 m., melyen gyopárfű és havasi rózsaterem a Lujza úttól északra; ny. társa a Sneznik 1500 m., ettől ény. Obrucs 1377 m., a Bukov 1432 m., Gerovotól ny.-ra, tőle é. Belicza 1359 m., míg a Dergomaly keleten, Deliczétől é.-ra csak 1133 m.

Karszttünemények vízáteresztő kősegekhez és a földárja magasságához és tetemességéhez kötöttek. A barlangokat a föld árja ássa, vájja, a barlangok beszakadása töbröket, dolinákat csinál, az eső és folyóvíz pedig a külső odvakat, kürtöket és lejáratoakat a barlanghoz, időszakai tavakat és folyókat alkot. Nyilvánvaló ezekből, hogy 1. hegyekben és fennföldeken gyakoriabbak a karszttünemények, mert azok alatt magasabbra emelkedik a föld árja vagy talajvíz; 2. hogy a kietlenség nem általános jele a karszt-vidéknek, ámbár Krs vagy Kársz = kietlen, kopasz követ jelent, mivel erdőségek is élnek rajta, mint p. o. a borsodi Bükkön, a Pilis-Vértes a Bakony

mész meg dolomit hegyeiken s a horvát Karszt belső részeiben. E század elején, a Lujza-út építése idejében még igen erdős volt a hátság, az erdők Boszilyevótól a tenger partjáig értek, az időírtás azonban növelte az elkietlenedést, mert így az esővíz könnyebben kiöblíthette a meszes hátaak agyagos részeit s nagyobb réseket rághatott a hegység belsejébe.

A karsztvidéket jellemzik az aszók vagy száraz völgyek, vakvölgyek, a tölcséres völgyek vagy tebrők és tálalaku hosszabb mélyedések, vápák vagy poljék. Az elsőek v. i. vakvölgyek keskeny, néha messzire elnyúló árkok, melyek barlangban végződnek. Néha csak a vakvölgy vége völgyszoros s a víz zuhatagban dől a barlangba. Az aszók és tölcséres völgyek dolinasorok s tebrők beszakadásából keletkeznek. A Bükkön fertőket rejtenek, az erdélyi és délmagyarországi hegyekben búvó patakokat vezetnek valamely hegy alá. A mi ősz-szlávjaink s a szerbek, horvátok pontosnak nevezik az ily vakvölgyet, a görögök katarothrá-nak, Korfuban ruphistának, Kis-Ázsiában jeláhnak. A poljék vagy mederbeli mezők tányér, tál vagy teknő alakú lemélyedések, melyek szintén tebrő-sorok leszakadásából keletkeznek. Jellemző csoportos előfordulásuk és nagy (10—200 km.<sup>2</sup>) terjedelmük. A németek Karszt-Wannen, a francziák Combes, Kis-Ázsia meszes térségein jailah néven ismerik e parttalan, mezős völgyeléseket. (Pencsek: Morphologie II., 271—285. l.)

«Az egész magas fensík lassan emelkedik a tenger felé, aztán nem messze a parttól hirtelen eséssel három fokozatban ereszkedik alá a tengerbe, úgy hogy a magassági különbség 800—1000 m. tesz ki. Fönt a klíma hideg, az itt levő erdőkben fenyvesek tenyésznek s a búza már nem érik meg. A nyár rövid, hideg, úgy hogy p. Fuzsinén (732 m.) júliusban sem fölösleges a felöltő. Az évi közép hőm. 5·6 C°. Alant az éghajlat meleg, olaszos 11·6 C°. A fügefafa cziprusfenyő nagyságát éri el. Az ibolya Abbáziában január, sőt december hónapban nyit, addig fenn a tetőkön csak júniusban virít s ez is teljesen szagtalan. S mindezen óriási különbség 1—1½ mf. vízszintes távolságban.»

A tetők hideg levegője a bőra gyakran óriási erővel kavargat alá, magával ragadva termőföldet, bokrot, fát, sőt egész sziklákat is. 1873. történt, hogy vasúti vonatot fújt le a töltésről. (Most deszka kerítéssel védik a szeles helyeket. Dr. Cz. G.) A bőra nem fúj egyenletesen, hanem kavargat, a tárgyakat majd alulról kapja fel a levegőbe, majd nagy erővel földhöz vágja. Lökésszerű rohamaival nagy pusztításokat okoz.

A délről jövő szirokko szél ellenben erős és meleg. A meddig felhatol, tengeri enyhületet terjeszt maga körében. Megesik, hogy Fiumében a sirocco fúvása következtében, január közepén a legszebb tavaszi nap van, míg Orchoviczában 30—40 m. feljebb fagy. Ha a két szél egymást felváltja, elborul a láthatár, Isztriát nem látni a sok felhőtől s a tenger erősen hullámozik, 3—4 m. hullámokat vet, sziklás partok alatt 10—12 m. hullámok tornyosulnak. Bóra alkalomával Fiume körül a tenger csöndes, mert a hullámok onnan indulnak ki, ha pedig az Adriai tenger bármely táján fúj a szél, a hullámok a Quarnero északi partjain törnek meg, anélkül, hogy a szél ide felhatolna.

A Karszt himlőhelyesszerűen likacsos, mintha szuvalk furkálták volna össze-vissza, kivált a krétamész bir e tulajdonsággal Drága és Vinodol völgyek felett, továbbá a Dobra és Kulpa köze s oka az, hogy a krétamészben levő agyag föld ereit kimossa a víz. E likacsok mintegy alagsóvezik az egész területet, a miért a víz a felszínen meg nem állapodhatik. Hozzájárult az erdők kiirtása, minek következtében a megkötve volt csekély vörösagyag is a bóra martaléka lett. Völgyek nincsenek a Karszton. A Korana, Mreznica, Sloganicza, Dobra inkább kivált árkok s akadályai a forgalomnak. A Lujza-út kerüli a völgyeket s midőn Dobra falu mellett völgybe ereszkedik, siet belőle ismét kikapaszkodni. Az Arta, Quieto, Montans csupán árkok, melyekben csak esős időben folyik víz. A völgyek kráter alakú és hosszúkás melyedések; a buccári öböl sem más ily mélyedésnél s a portorei bejárat cluse-t alkot. Az öböl felett kráter alakú kis godrök (teberek!) dolinák vannak, legszebb a Licz vasúti állomás felett való teber. Sajátságos, hogy a legtöbb folyó tágas térségeken buvnik a föld alá. Így látjuk ezt a Pojknál, Liczankánál, Dobránál. Az ily térségek részben termékenyek, részint kietlenek. Ogulin mellett a Dobra térsége (polje) a legtermékenyebb avar s annál kellemetlenebb, mivel a hegyek közötti térséget termékenynek szoktak képzelni. A Pojk, Unza folyók a karszti folyókhoz hasonlóan a hegy alá bújnak, ahelyett, hogy áttörnének rajta. A Recsina (Fiamara) egész folyásán hosszanti völgygyel bir, kivéve legalsó szakaszát, hol az orchoviczai szorosba befordul, azután alagúton folyik s a mélységbe zuhan.» (Rákóczy Sándor: A Karsztról. Fölldr. Közl. 1880. VIII. k., 290—293. l.)

«Az idő egészen tiszta lévén, messze vidék terült a Risnyák lába alatt. Dny. a Quarnero, Veglia szigetének alacsonyabb dombjaival, Chersonak magas hegye, majd a Fara-

sina csatorna, háttérben a Velebittel, nyugatra a Monte Maggiore-nak hatalmas tömege látszik a lábánál fekvő Abbáziával, mintha közvetlen előttünk volna, csak kezünket kell utána kinyújtanunk. Láttuk továbbá ény. a krajnai hegyeket, a hóhegyet szaggatott csúcsával, közelebb hozzánk a Sznyezsniket s közvetlen alattunk a Kis Risnyákot. A Risnyáknak szaggatott teste hófehér sziklákból áll, melyeknek éles, majd tompa élű tuskói egymásra vannak dobva.» (Erődi Béla dr.: Modrus Fiume. Fölldr. Közl. 1887. XV., 150. l.)

2. A hegyekkel körülparkányozott **horvát fennföld** 700 m. magas, kiválóan triasz-mészből álló plateau, melynek belsejét hosszanti hegysorok és harántékos ágak kisebb-nagyobb fiók fennföldekké tagolják. Egészben véve ez is, miként a Karszt a tenger felé magasodik, azután meredeken megszakad a tengerre néző oldalával. Keleti és nyugoti parkányhegysége a triasz korban felszakadt hegyhullámok, melyek délkeleten összeérnek és kréta medenczét zárnak körül. Keleti lejtőjük erdős és menedékes, a nyugoti kopasz és meredek. A keleti parkányhegyek: a Nagy-Kapella, átlag 760 m. magas, a Biela Laziczában 1533 m. ormozó gerincz; déli folytatása a Kis-Kapella a hasonló nevű csúcstól a plitvicei tavakig; a harmadik az Una mentén húzódó Gola Plyeszevicza gerincz 1200 m. magas és a 1657 m. Szeblinnel tetőzik. A három hegysor a fennföldet keletről fogja körül, míg d. a Velebittel egyesül. A nyugoti parkányhegység: a Velebit a Risnyákból szakad ki s dk. irányban 1000 m. magasságban vonul a tengerpart hosszában. Gerincze önállóan csak Zenggen alul fejlődik és a Szveto brdo főormában (Vakanszky vrch) eléri az 1758 m. magasságot. Délen Plyeszeviczával szaggatott kréta fennföldben egyesül, miből az Una, Zermagna és Kerka erednek. A fennföld belsejében 4 nagyobb polje mélyed, u. m. a Gaczkó rónaság (Otosacz 459 m.), Lika-Jadova mezeje (Goszpics 565 m.) és a Krbava (650 m.) polje; mind a háromban változó vizű folyók csordogálnak. A Plyesvicza és Kamenicza goricza közé ékelt Korenicza völgy aránylag a legtermékenyebb, patakja Ponor mellett tűnik el a föld mélyébe. (Matkovics i. m. 18. és Petermann: Geogr. Mitth. 1873. Stoliczka, Tietze és Lorenz geol. ism. a Geol. Jahrb. d. R. A. 1859., 1862., 1873.)

«A ponori vízesés sok tekintetben ritkítja párját, azért érdemes Sviczából ellátogatni a Ponorhoz, hol Gaczká a barlangba zuhan. A folyó a Koren hegy lábánál Lescse közelében ered; Ottocsacz felé ény. folyik s itt ketté ágazik. A fő

ág jobbfelől tovább folyik ény. irányban Drenov Klonacz felé, míg a másik dny. irányt választ és a Pakaly hegynél 5 ágra szakad, melynek a Svicza völgyben a felső (gornja) és alsó (dolnja) Soicza között tóba folynak össze. A mint a Gaczka kiér a tóból, a dolnja Sviczka stiena nevezetű sziklatetőn 12 ágra bomlik, melyek ezüst csíkok gyanánt ragyognak a mésztalajon. Nemsokára a 12 ág nagy zúgással 90 m. kőpárkányról lezuhan a Ponor nevű barlang odvas szájába. Itt vész el a balparti ág, mint sok más folyó a Karszt üregeiben. (Lukšics i. m. 131. l.)

A horvátok úgy látszik a töböröket nevezik ponorok-nak, mi a következő leírásból kitűnik.

A krbavai zöld barlang (Zelena pečina) arról nevezetes, hogy belőle ömlik ki a víz, elárasztja a krbavai, azaz görbe fennsíkot, mely néhány hétre, sőt hónapra iszonyatos tóvá változik, míg vize lyukakon keresztül eltűnik. A Bunics falú mellett való barlang bejárata 644 m. van a t. sz. felett, levegője hűvös, nyáron +8, míg künn 20°. Talaja agyagos, oldalai márványsímák, mert nagy erejű víztömeg fut rajta végig, mely a stalagmitet is letördeli tetejéről. A barlang, mint igazi vízi út, majd fölfelé tart, majd lefelé, jobbra-balra kanyarodik, amint éppen a víz több-kevesebb ellenállásra akadt. Iránya eleinte felfelé tart, azután egyszerre 20 m. mélységű hasadék szakítja meg. Alján víz van, követ dobunk be és úgy halljuk, mintha a kő először végig csúszott volna valamin, azután ágyúdurranáshoz hasonló zajjal vízbe esett. 1782. a belőle kitóduló árvíz az egész krbavai vápát elöntötte. A nép erre befalazta a barlang száját, de a víz megint keresztül szakította. A kitóduló vizet azután a 1½ m.—4 m. széles ponorok vagy tölcser alaku lyukak elnyelik. Azért a nép igen gondoza és kövekkel kirakja azokat, hogy össze ne dőljenek. A Lika vize Livopolje mellett nagy morajjal eltűnik és a Karszt gyomrán át az Adriai tengerbe ömlik. (Draskovich Iván gróf: A zöld barlang. Budapest. Hírlap 1898. 347. sz.)

a) A **Velebit** vonulatát Jankó János dr. szerint az 1385 m. Bitoráj és a délczeg Visericza csúcsokkal kezdődik; ez összevág a mi felfogásunkkal, mely a flumei vasutat vette — igaz szokatlan, de a Karszt érinthető — határolónak. Matkovics a Zengg felett való Vratnik hegyet, a Zermagna forrását tüzi ki a Velebit végpontjának (135 km.). Mindegyik harmadában egy-egy hágó szakítja át vonulatát. Az északi hágó a Vratnik 889 m., a déli az Ostarie hágó 927 m. Magasabb orma a Vratnik szorostól északra a Bitoráj, ez igen alkalmas kilátó

pont, mely körül 50 km<sup>2</sup> területben egyetlen forrást vagy fertőt sem találni. Az Osztarie (Carlopage és Gospics között) hágótól délre Badány 1689 m., Sveto Brdo (Monte Santo 1763 m.), Raducztól dk. a Vangausky vrch 1758 m., Lavinacztól dny. Cernopacz 1404 m., a tőle nyugaton mért  $\Delta$  pont állítólag 1780 m. Az Osztarie hágótól északra: Metla 1287 m., Satorina 1624 m., Ranjac 1699 m., Konacziszta 1494 m., a Szenszko Bjelo szakaszban. A hegység tömege alsó és közép triasz, hesseni palák, hallstadti mész, reibli rétegek meg kréta, a tenger mellett felső kréta szegély símul a ny. derekához.

Horvátország és Szlavonia legmagasabb hegyére a **Sveto brdora** 1760 m. Raducz faluból szokás indulni, hol vezető fogadunk. Először egy óráig síkon megyünk a hegy tövében levő forrásig. Azután  $\frac{1}{2}$  órát kötörmeléken kapaszkodunk, erre pompás bükkerdő következik (1. ó.), mely katlanvölgybe viszen. Megint egy óra múlva hegynyeregbe jutunk, annak oldalán  $1\frac{1}{2}$  ó. múlva a Sveto brdo tetejére. Végig tekintünk innen Lika és Kirbava völgyein s az egész Velebit planyina gerincze fölött; meglátjuk rajta az egyes magaslatokat, p. o. Vaganski vrch 1758 m., Viszeruna 1638 m., Velika Visosicza 1617 m., Poscitelsky vrch 1546 m., Goli vrch 1450 m., Ranjac 1699 m., Velebitska Plejesivicza 1688 m., Satorma 1620 m., Jadica planina 1417 m. Látni az egész Kapela hegységet, nagy részét a dinari havasoknak, Obrevac, Novigrad, Zára és Knin városokat s a Horvátországból Dalmáciába vezető műutat, mely Mali Halan felett 1008 m. magasban van a tenger szintje felett s így Horvátország legmagasabb, kis lejtője miatt mégis biciklivel bejárható műútja. Látni végre Veglia, Cherso, Lessin, Pago szigeteket s derült időben Itália körvonalait, (Luksics i. m. 118. l.)

b) Alacsonyabb, erdősebb, nem oly köves és tar gerinczű a keleti párkányhegység sorozatában a **Kapela hegység**, mely a Lujza-út alatt kezdődik s 82 km. hosszban 800 m. közepes magassággal a plitviczi tavak vidékeig vagy Koronáig tart. A Jozefin-úttól felhasznált horpadást Sezerane és Modrus (924 m.) között kis és nagy, ény. és dk. Kapelára osztja. A Velika Kapela kiágazásaival a Kulpa és Velebit közti térséget tölti be, hossza 37 km. Főcsúcsa a Bjelo Lazicza a 600—800 m. magasan haladó Rezső-út felett (Bribir-Ogulin) emelkedik 1533 m., keletre tőle a Klek csak 1182 m. A Mala Kapela a hasonló nevű 1082 m. csúcscsal kezdődik s ormai állandóan ezer m. magasságban maradnak a plitviczi tavakig. Gerincze 45 km. hosszú, átlag 670 m. magas, legkiemelkedőbb ormai a plitvi-



czai tavak körül vannak, így a Javornik 1141 m., Mala goricza 1204 m., Szeliszki vrch 1280 m. Az utóbbitól keletre a 13 plitviczai tó a Korána forrástavai alkotnak festői vidéket, kívülök északon Plaski alatt a kerek Blata tó, mely annyiban érdekel, hogy a Balaton-t bizonyára szintén Blatá-nak ejtette a pannoniai ó-szlovén lakosság.

A két Kapela közép-triasz korú környezetből felső-triasz korbéli képleteivel domborodik. Állománya tehát u. i. mészkő, werfeni pala, kaprothin mész és kréta.

A plitviczai tavak Jerinovacz falutól egy órá távolságban a Kis-Kapela dny. lábának mélyen behasogatott völgyeiben terjengnek dny.—é.—ény. irányban. A tóvölgyet Mededjak 879 m. erdős hegysége környezi, aljában a 13 tó, 7 nagyobb és 6 kisebb, fokozatokban sorakozik. Az egyes tavak medenczáját mésztuff gorcza különíti el a következőtől, a miért a 12 tó vize 20 nagyobb és 10 kisebb zuhatagban esik fokról-fokra, a 13-ik nincs a többiekkel kapcsolatban. A tavak nevei felülről lefelé menet következők; 1. Proscsanszko jezero, 2. Ciginovac, 3. Ogrugljak gornji, 4. Crno jezero, 5. Vir, 6. Galovac (zuhatagja 28 m. magas), 7. Gradinszko jezero, 8. Kozjak, 9. Milanovo jezero, 10. Okruglyak dolinji, 11. Kalugyerov jezero és 12. Novakovicza; a félre eső 13-iknak neve Bakinovác. A legfelsőbb tónak hossza 1264 m., szélessége 422 m. Hat forrás táplálja 800 m. t. f. magasságában. A többi 11 tó lejebb száll 153 m.-el, a miért a legalsó 647 m. a t. sz. f. Legnagyobb a 613 m. széles és 3075 m. hosszú Kozjak, zuhatagja legszebben látszik a halászkunyhó mellől. Remek kettős zuhatagja van a Plitvicza pataknak, mely 78 m. sziklapárkányról omlik a mészkatlanba. A tósortozatot egészen a Metla hegyről lehet meglátni, de bajos rá felkapaszkodni. A galováczi rétről 7 zuhatagot látunk, a Korána eredeténél pedig ezeken kívül a Plitvicza patak omlását. A Korána a 12-ik tóból folyik és a Recciczai fürdő mellett szakad a Kulpába. Vize kristálytisza, pedig a tavak vize zöldes, mélységben kék színű (Umlauf: R. f. Geogr. 1898. 27 l.)

«13 kék, zöld, ibolya színű tó, százra menő nagy és kis, szitáló (Schleierfall), zuhanó (Sturzfall) ostoros (Schnürrfall) tejfehér vízesés, isteni csönd a vizek legvadabb zúgása mellett, üde balzsamos levegő, gyönyörű hegyek, terjedelmes erdők, sötét barlangok, mély ösvények, magas sziklaszálak, emellett pedig mindig kék az ég, mindez oly kedves, édesen fel-séges kép, hogy hozzá foghatót alig találni máshol.

Mily élvezet a tavakon csolnakázni! Sehol sem lehet nyáron kellemesebben fürdőzni, mint itt. Piviczén nem kínozt bennünket rekkenő hőség, nem bosszant az eső, mely az Alpok közt néha hétszámra kellemetlenkedik. A levegő itt mindig tiszta, átlátszó, derült, a gyönyörű erdei ösvényeken méréföldnyi utakat tehetünk jávor, bükkfák, fenyvek árnyékában, ha kedvünk tartja, hegyeket is mászhatunk, p. o. az 1650 m. magas Pljesiczivát.» (Horvát Levin: A plitvicei tavak. T. L. 1897. IX. 70.)

A tavakat részvénytársaság gondozza Ogulinból. Most szállót és vendéglőt építtetett és rendbe hozta, vashidakkal látta el az Ogulintól Plitviczére vezető országútát, mert a horvátok épp oly nagyra vannak Plitviczével, mint p. o. a miskolcziak a Táj tóval.

c) A **Pljesivicza gola** Bosznia és Horvátország határán a Zermanja forrásáig húzódik. Keleti ereszkedője az Una, Tiszkovác és Batisnicza völgyekre néz és eléggé erdős (V. ö. Chavanne: Phys. Atlas der Oestr.-Ung Mon. Nro 13.) nyugoti meredek lejtője azonban sziklás, csak helyenkint cserjés, kivéve a hegység lábát. Nyugoti lejtőjének talpa 730 m., a keletinek talpzata 170 m. van a t. f., a gerincz közepes kiemelkedése mindazáltal tetemes, 1000 m. meghaladó s mivel csúcsai szintén megütik az 1500 m., a Velebit mellett a Pljesivicza legnagyobb hegysége Horvátországnak. Főbb ormai é.—d. felé a ék.-re Kremen 1591 m., Javornik 1552 m., Bravnótól északra Milicsev 1285 m., Lisacz 1336 m., Panós 1326 m., Posztak 1425 m., Konjszka glava (lófejű havas) 1337 m., mert lófeje van akár a bakonyi svábnak.

Az **Ozeblint** Plitvicze felől szokás megjárni, de Priboj vagy Korenicza falvaktól is fel lehet jutni. Koreniczától  $4\frac{1}{2}$  ó. tart a felmenetel. Eleinte réteken megyünk, majd fokozatokban emelkedő bükkös erdőben. Még feljebb már meredek szélén s ledőlt fákon keresztül kell lépkednünk, a miért vezető nélkül nem tanácsos a 2 Ozeblinre menni. A fenyvesek övében újra pázsitos lankán vezet útunk fel a hegy gerinczére, hol darabig jól kell kapaszkodnunk, de fenn kárpótolja fáradsalmunkat a szép kilátás, mert nemcsak Zágrábot, Szlement és a Száva rónáját látjuk, hanem jókora darabot Boszniából az Una mentén, Bihacs, Krupa, Izacsics, Osztrokacz városokat, dny. felé a Velebit hegységet teljes vonulatában és északon a Kis-Kapelát csúcsainak majdnem teljes sorozatával. Szemünk határába esik a Szelicski vrch 1247 m., Mala goricza 1236 m., Makovnik 1163 m., Veliki Javornik 1146 m. s

a Bjelotavicztát 1552 m., a Bitorajt 1384 m., Siljevacztát 1344 m., a Velika Javorniczát 1374 m., a Kleket, sőt még a Risnyakot, Sznyezsniket s a krajnai havasokból pedig Triglavot is meglátjuk az Ozeblin ormáról. Ezt állítják legalább a horvát turisták.

A keleti és nyugoti párkányhegység találkozásánál délen rideg hegyvidék emelkedik, mely mindkét párkányhegységnek jellemzetességeiben osztozik s a Krbava mezőiséget a Likava mezőiségtől s ezt a Gaczka mezőiségtől elkülöníti. A Lika és Krbava között feldomboruló hát a Vrbaczkaszta 900 m. közepes magassággal, Bunicz és Vrhovine között a Kamennita gorica k. m. meghaladja az 1000 m.

Az alsó-, közép- és felső-triasz mészkő hegyekkel körülvett horvát fenföld belseje felső kréta hátság, mintha e párkányhegyek szigetei közé rakodott volna le a krétatenger üledéke. Átlagos magassága 750—800 m. Legmagasabban fekvő falvai a Velebiten vannak, így Halan 1020 m., Osztarije 1011 m., továbbá a fenföld ény. részében így Jelenje 924 m., Mrkopolj 866 m. és a Pljesevicza ny. tövében p. o. Udbina 870 m., Vrhovine 770 m. magasságban. E magaslat hűvössége s a tengermellék fülledt levegője okozza a bórát. Egyes nyergek lehorpasztják a párkányhegyek bástyafalait és útait nyitnak a fennföld belsejébe. Az ily szorosok a Velebiten 1000 m., a Kapelában 900 m. réseket vájnak a gerinczen, sőt a két hegység között 700 m.-re horpad le a gerincz. Régesrégóta e hágók kapcsolták össze a Száva és a Duna mellékeit a művelt világgal. Ma műútak vezetnek rajtuk keresztül. (Fest Aladár: Az Adriához vezető utak. Földr. Közl. XXIII. 193.)

### **β) A nyílt torku folyók hegyvidéke vagy az Una—Kulpa köze.**

A nyílt torokkal beszakadó folyók, u. m. a Kulpa, Una, Glina, Korana az előbbtől orogr. és geol. különböző hegyvidékeket ölelnek. Délen a Dinárai nev. a boszniai hegyekre emlékeztető paleozói karbont, serpentint és eccent találunk, nyugaton hosszú gault vonulat helyezkedik a Korana és Kulpa közé s ráborul az Alpokhoz tartozó Uszkok triasz kőkére. A Kulpa k.—ny. irányban folyván, északi és déli félre szakítja a hegyvidéket, a déli dinárai jellegű, az északi krajnai Alpok nyulamatja. Ezenkívül a Korana és Kulpa jobb partja szab határt a dinárai és alpi hegyek között.

## 1. A Korána és Una közti dinári hegyvidék.

a) A **Petrova gora** (Péter hegy) a Korana és Glina között erdős, völgyektől hasogatott 250 m. k. magasságu hegy-ség, melynek legmagasabb csúcsa a karbon kősegből álló Petrovac 507 m. Vojnicstól k.-re. Tőmegét palaozóos alsó- és felsőkarbon, meg a mezozóos triasz teljes sorozata teszi.

b) Az Unára támaszkodó Una és Glina között csoportosuló **Zrinyszka gora** (Zrínyi hegy) szintén alacsony (285 m.) erdős, de kevésbé felbarázdált hegység, melynek alapkősege a Vratnik szoroson (250 m.) alul palaozóos karbon és mezozóos triasz, melybe serpentin dúczok és krétaképletek ékelődtek, mindezeket é.-ről pedig terjedelmes eocen telep szegélyezi. Legmagasabb orma a Priszéka 615 m., szintén eocenból nyúlik fel. Másik csúcsa a Vranova glava 502 m. Folyó a **Zsirovacz**, **Szana** és **Petrinja** három irányba folynak.

A várral ékesített Petrovácztól dk.-re a Glina bajos völgyében van **Topusko** 56—62 C°-u indifferens hévíz, melyet a rómaiak sűrűn felkerestek, mert tömérdek szobrocskát, emlékkövet, szarkofágot, bronztárgyat, templom és villaromokat találni a rómaiak korából. II. Endre itt a zircziek számára klastromot és templomot építtetett 1211. A zircziek a 15. századig maradtak, akkor a törökök elől Krajnába menekültek. (Földr. Közl. XXX. 225.)

## 2. A Kulpa és Száva közti alpi hegyvidék.

A krajnai határon az **Ušzok** hegységnek horvát része a **Gorjanci** emelkedik s elválasztja a Kulpat a Gurk völgyétől. Erdős, hozzáférhetetlen eny. és dk. felé egyaránt meredek középhegység, melynek a Sveta Gera 1270 m. a legmagasabb csúcsa. K.-re tőle az **Okicsi** dombság gomoródik, melynek oldalait bükkösök és gesztenyés berkek fedik, legmagasabb ormuk a 780 m. Plesivicza. A belőlük kiágazó s a Kulpáig lenyúló halomsort **vukomeri** halomvidéknek nevezik. Az Ušzok hegység nyugoti fele gault, keleti felső-triasz, dereka hallstadti mészből, földolomitból és werfeni palából áll, kiágazó dombságai kongeria, kaptitini és radiolit mészből valók.

Felosleges kiemelni, hogy e hegység nem tartozhatik a dinári gyűrődésrendszeréhez, de politikai és orogr. tekintettel csak e rovatban szólhattunk róla, ámbár, mint átmeneti hegységre sem a geol. elméletek, sem a polit. theoremák nem ille- nek. Azt is kell tudnunk, hogy a természeti tények valóságok,

nem hederítenek az emberek alkotta tud. és polit. ideiglenes értékű rendszerekre. Mindig fontosabb a konkrét tény a kieszt theorianál!

A **Kulpa** folyó a horvát Karszt keleti tövében eredvén, eleinte oly árokszerű völgyben folyik, minők a Karszton gyakoriak, azután a nyílt gégejű vizek vidékére jöven, völgye Károlyváros mellett kiszélesül. Itt már 3000 mázsás hajókat elbir Severinig. Bal felől kapja az **O d r á t**, mely néha egészen a Száváig kiönt, jobb oldali mellékfolyói: **D o b r a**, mely Ogulin mellett Gyula nevű üregbe szakad és Popovoselo mellett újra kibúvik a föld alól; **M r e z s n i c z a** barlangból jön s Korana-val egyesül; Korana, mely a plitviczei tavak lefolyása. A 3 utolsó folyó vidéke fokozatos tájék, a miért sok a szurdok, völgyszörös és magasak a meder partjai. A **G l i n a** Slunj mellett barlangba bújik, Crno vrelo közelében újra előtör s a Kulpába szakad. A **P e t r i n j a** a Zrinyi hegyekből jó, a **S z u n y a** vagy Szana ugyanonnan s Ilova meg Lonya torkával szemben párvonalosan folyik a Szávával, azért áradásokat okoz. Az **U n a** Srb mellett ered, elhagyja Horvátországot s Bihacs mellett ény. tart, majd ék. fordul Jaszenováczig, kisebb 100—300 mázsás hajókat elbir.



## Összefoglalás.

Mivel minden tudomány rövid, szabatos tételekre törekszik, a geográfiai részletezésnek is kell egyes főelvekben vagy általános szempontokban megállapodnia.

Ezek nézetem szerint következők:

1. A Kárpátok övező hegyei az Alpok gyűrődésrendszerének keleti folytatói.

2. A hegyszigetek régiebbek a Kárpátoknál s valószínűleg Magyarország legelső hegységei.

3. A Bihar hegysége a Meszes, Réz, Bükk, Lapos hegységgel s a keleti Kárpátokra épszög alatt csapó rodnai havasokkal együtt valószínűleg az őskorban összefüggő, később tagjaiban lezuhant s a keleti trachytok vonalától átszelt egységes hegységi rendszer.

4. A két magyar alföld lehorpadt és lassankint feltöltött medenczék, melyek felszínök alapvonásait a neogen korban, nem a folyóktól kapták s eredetük a Dunavölgy kifejlődésével, illetőleg a dunamelléki síkságok s az aegei, meg Fekete tenger lassan tartó süllyedésével kapcsolatos. Külső szabásuk tekintében az ázsiai roppant alföldnek nyugoti szakadécai.

5. Erdély csak keleti és déli határhegyeinek feltüremlése óta zárt fennföld. Előbb nyugotra és északra lejtősülő hegyvidék volt. Az Olt melléke Oláhországhoz, a Székelyföld Moldvaország földjéhez tartozhatott.



## II. RÉSZ

# MAGYARORSZÁG GAZDASÁGI, TÁRSADALMI ÉS HELYRAJZI LEIRÁSA





## Az új Magyarország társadalma és gazdasági viszonyai.

Magyarország ezer éves nemzeti létének legutolsó emberöltője alatt nagyot haladt. Nagyobbat, mint bármelyik században ily rövid idő alatt; de mivel 150 esztendőnek mulasztásait kellett helyrehoznia, a mibe a világ haladásától elmaradt kurta nemesség szittyáskodó csökönyössége<sup>1)</sup> dermesztette — mivelődési, gazdasági munkájával csak félig-meddig készült el, politikai fejlődése pedig 1867. óta alig mutat haladást, sőt határozott visszaesést, mivel a parlamentnek számbavehető ellenzéke nincsen, mely a 35 év óta uralkodó kormánypártot feltudná váltani s oly törvényeket hozott (választási törv., virilismus, kötelező polg. házasság stb.) melyek Deák Ferencz liberális és államférfiu felfogásától messzire estek s a közsadbadságon sok helyen rést ütöttek.

Ez signaturája a modern Magyarországnak! Különösen feltűnő, hogy Magyarországot gazdálkodásának rentabilitása tekintetében még a silányabb földű Ausztria is felülmulja, hogy vasut és folyóhálózata hézagos, a folyók szabályozása az ármentesítés roppant költségei mellett sem nem szolid, sem nem szakszerű. Városi életünk nincs. Polgárságunk még csak alakulóban van. Társadalmunk mozaik-társadalom, a hagyományos rendiség, nemzetiesség és felekezetiesség szerint tagolt. Közjogilag nem haladtunk egy tapodnyival, honvédségünk elosztrákosodott, állami s közös kiadásaink szertelenül emelkedtek, külső kereskedelmünk a régi keretekben maradt.

Mindazáltal tagadhatatlan, hogy a nemzet vezető férfiában

---

<sup>1)</sup> Grünwald Béla: Régi Magyarország 1888. 35 l. Ujat ugyan nem mondott Gr. B. de Beöthy Ákos czáfolata sem sikerült, mely e maradi nemességet pártfogásába vette.

meg van a helyes érzék a kor lüktető gondolatainak megértéséhez, átértéséhez, a nemzeti fogyatkozások kellő felismeréséhez; meg van az erkölcsi bátorság, mely a rosszat lassankint irtogatja, (p. o. az összeférhetetlenség, vicinalismus) a mult tévedéseit helyreigazítja, a mely nemzetnek pedig tettereje és erkölcsi világnézete van, annak jövője is van. A XX. századot tehát sok hibával, de még több buzdulattal, jóakarattal kezdtük. Faxit Deus!

## **Magyarország gazdasági geografiája.**

A termelés minősége a talajtól és klímától függvén, általában megjegyzendő, hogy hazánk klimatikus viszonyait az orosz síkság és a Földközi tenger cyclonjai és anticyclonjai szabályozzák, azonkívül nagy légnyomásokot csinálnak az Alpok az északnyugoti és erdélyi fennföldek, míg az alföld teknője a minimális légnyomásoknak indítója. Néha télen hozzánk is lenyulik az orosz síkságnak nagy maximális sávja: akkor kemény telünk van, mert felülről csapó hideg szél zudul végig hazánkon; ha ellenben a Földközi tenger minimális nyomásu légköre hozzánk is átalcsap: enyhe a telünk, mert meleg és esős dny. ny. d. és dk. szelek fujdogálnak. Az Alföld állandóbb minimuma a hegyvidékek említett maximumához így viselkedik, mint tenger és szárazföld, hegy és völgy. Nyáron az Alföld fölmelegedett teknője magához vonja magasabb nyomásu környezetének hűsebb levegőjét, ezért legmelegebb az Alföld legmélyebbik tájain Délmagyarországon, a Bácskában a Tisza közép és alsó környékén; innen gyűrűzetesen kisebbedik a meleg az átszegő Középhegység, a Balkán félsziget és a Kárpátok felé. Télen rendes körülmények között megint Déli Magyarország s az Adriai tenger hatása folytán a Dráva és Száva köze a legmelegebb; megesik azonban, hogy kemény télen a környező hegyek 500—800 m. vállán nagyobb a meleg, mint lenn a síkon, mert a hegyekről lefolyó hideg levegő lenn össze gyülemlik, míg a kiszorított melegebb levegő 500—800 m. niveaukon vesztgel.

Hazánk az évi közepes mérsékletnek 10—12° nyugot felé emelkedő, keleten lejjebb szálló hővonalai között terjed. A hőmérséklet nálunk tetőirányosan minden 100 m. után 0.66°-al csökken. Síkságokon az évi kmeleg 10.4 C° a Kárpátok lejtőin és Erdélyben 8—9°, fenn a hegyek között 5—6°. Juliusban az Alföldön 25—27°, a környező dombvidéken 22—20°, a hegyeken 19—16° az átlagos mérséklet; télen az Alföld déli

peremén  $0+1^{\circ}$ , feljebb a Dunántúlon, a Kis Alföldön, a Felvidék és a Nyírség halmos tájékán  $-3-2^{\circ}$ , végül a Kárpátokon  $-3-5^{\circ}$  hideget éreznek.

A klíma szélsőségei gyakran érezhetők és sok kárt okoznak a gazdálkodásban. Az Alföldön  $-15$  és  $17^{\circ}$  sőt  $25^{\circ}$  hideget is tapasztalnak, de nyári napokon  $32-41^{\circ}$  is felmelegszik a levegő. Az még éppen nem ritkaság, hogy ugyanaz nap  $28^{\circ}$ -ról hirtelen leszáll a mérséklet  $8-6^{\circ}$ -ra. Innen a sok tüdőbajos. Erdélyben a tél hidegsége — kivételesen  $30-34^{\circ}$  — legnagyobb meleg  $+30^{\circ}$ , néha  $+37-38$ ; a Felvidéken a hideg  $-24-26^{\circ}$ , olykor  $-36^{\circ}$ , a nyári meleg  $28-30^{\circ}$ . Ezért csak Liptó, Zólyom, Torda és Árva megyékben nem terem kukorica, ezekben a megyékben továbbá a Szepes, Sáros, Máramaros, Csik, Brassó és Háromszék megyékben a szőlő sem érik meg, — de egyebütt bőven terem bor, buza, tengeri, melyek a magyar mezzei gazdálkodásnak ugyyszólván vezérterményei.

Atalában három termelő övre szokás Magyarországot felosztani: a) erdők övére a Kárpátok félkörén, b) borvidékre a félkör belső dombságain s kisebb-nagyobb hegyein, a Középhegység s a Pannon hegység napos részein, c) a Dunántúl löszös tájain s az Alföldön terjengő buza és kukorica termő vidékre.

Esőben nincs hiány. Az O.-M. monarchia területére évenként leesett  $456\text{ m}^3$  (Chavanne) esőmennyiségből Magyarországra  $134\text{ m}^3$  jut, Erdélyre  $42$ , Horvátországra  $40\text{ m}^3$ . De ha eltekintünk a területtől, éppen nálunk legkevesebb az eső, t. i.  $59.47\text{ cm.}$ , holott az Alpok évi esője  $114.9\text{ cm.}$  (Tirol és Voralberg), a Karszton  $137.3\text{ cm.}$ , Salzburgban  $114.7$ , Dalmáciában  $97\text{ cm.}$ , Horvátország területén  $95.7\text{ cm.}$ , Steierorsz.  $92.6$ , Galicziában  $78\text{ cm.}$ , Morva- és Csehországban  $65.9\text{ cm.}$  Nálunk az Alföld és a Dunántúl sík része tünteti föl az évi esőnek a legkisebb mennyiségét ( $50-60\text{ cm.}$ ), többet a dombság és a Középhegység  $70-80\text{ cm.}$ , legtöbbit a Bihar-hegység  $80-120$ , az ény. ( $100-120\text{ cm.}$ ) és ék. Kárpátok ( $120-160\text{ cm.}$ ) vidéke. Ebből nyilvánvaló, hogy a gazdálkodásban nem az esőnek évi mennyisége, hanem annak évszakok szerint való megoszlása a fő. Az Alföldön  $101$ , a Felvidéken és Erdélyben  $114$  az esős nap, ott a levegőnek páratartalma  $3\%$  itt  $74\%$ . (Chavanne: Phys. Atlas d. Oest.-Ung. Monarchie 5. és 6. Tafel Matlekovits: Das Königreich Ungarn 1900. I., 185. Kogutovicz: Atlasz 1900. Neumann Europa. 272. l.)

Magyarország főjövedelme még mindig a földművelés.

mely 1875. óta kül- és belterjedelmileg gyarapodott, mert 1875. 27 millió hektárból 84% termő és 5 millió h. terméketlen föld volt. 1897. a művelt terület 30·7 millió h. (94%) emelkedett és az improductív felület lefogyott 1·7 millió hektárra. Mindamellet ez még tovább fokozható, hiszen a 30,000 km<sup>2</sup>-el kisebb Ausztriában a termőföld ugyanannyi, mint a mienk, az adó alá nem eső felület pedig csak félmillió hektár. Egyes országai p. o. Dalmátia, Szilézia, Morva és Csehország, Alsó-Ausztria, Isztria (!) Galiczia 90% felül való művelhető felülettel birnak.

Különösebben növekedett a szántóföld legelők feltörese, erdők irtása folytán, ma (1902) 12 millió h. Horvátországban 1·2 millió.

Magyarország.			1900.		Horvátország.	
	Hektár	%	Hektár	%	Összesen	%
Szántó ---	11·8 mill.	41·1	1·3	33	13·1	42·7
Kert ---	0 353	1·3	0·053	1·3	0·406	1·2
Rét ---	2·974	11·2	0·458	11·4	3·4	11
Legelő ---	3·058	13·6	0·592	14·7	4·2	13·8
Nádas ---	0·083	0·31	0·003	0·08	87 e	0·3
Szőlő ---	0·277	1·0	0·054	1 35	0·332	1·0
Erdő ---	7·581	28·3	1·52	38	9·1	29
	26·780 e		4022 e		30·752 e	

A kereső osztályból Magyarországon földműveléssel 9 millió férfi és asszony s 2·4 millió napszámos v. i. a lakosság 75%-a foglalkozott (Horvátországban 1·8 millió 85%) az egész királyságban 13·3 millió v. 76·8% tehát majd 77% a lakosoknak a föld hasznából él. (1895.) Az osztrák tartományokból Isztria % felel meg (!) a királyság, Görz és Gradiska (!) Magyarország hányadának, de Dalmácia 89% Bukovina, Galiczia 83%-al szerepelnek. Ezt a föld quotát kellene tehát emelni, nem az osztrák quotát.

A tőlünk nyugatra eső államokban a földműves népségnek oly magas arányát sehol sem találni. Ausztriában a földműves népesség (8·5 millió) az összességnek 62% teszi, alkalmazottakkal (4·8 millió) 56%, Belgiumban és Angliában 10% földműves. Mi tehát Ausztriával együtt még jó sokáig földműves álladalom maradunk, sőt Magyarország, tekintettel az Alföld csekély népességére s a magyar ember industrialis közömbösségére, meg a közséntepek kedvezőtlen megosztakozására — alig lesz egyhamar iparos álladalom.

A felületi viszonyok szerint a szántóföld eloszlás módja felettébb eltérő. Hegyes tájakon az é. és k. megyékben a szántóföld csupán 30% teszi a termőföldnek, a többi erdőség, legelő és kert; a dombvidéken 40—50%-ra emelkedik, a nagy Alföldön pedig a 70%-ot is meghaladja. Az Alföld tehát a magyar földművelés igazi hazája, mindamellett, hogy Erdélyben a kereső lakosságnak majdnem 90% földműves s a föld csak  $\frac{1}{8}$  adja a föld alföldi hozadékának, a határszéli és keleti megyékben még annyit sem. A szőlő, kert, rét és erdő a Dunántúlhoz a legtöbbet, mi az országrész magasabb gazdasági fejlettségét tükrözteti vissza.

Jellemző Alföldünkre a nagy határral bíró földműves városok nagy száma. Debreczen birtoka 47.340 hektár, abban 9 ezer hold szántó, Szegedé 41.570 h., abból 12.828 h. szántó, Kecskemét birtoka 28.200 h. 4620 h. szántóval, Szabadka 27.792 h. 4620 h. sz., Zenta 16.000 h. 8240 h. sz., N.-Kőrös 9200 h. és 2704 h. sz., Ó-Kanizsa 8875 h. és 2247 h. sz.

Birtokviszonyainknál a mértföldekre terjedő nagybirtok (átlag 1900 hold) és az elforgácsolt (atomizált) kisbirtok (egy hold sem) az uralkodó birtok-categoriák, míg a közvetítő közép-birtok csekély és pusztuló arányban van képviselve. A 2,745.885 gazdaság (309.620-al több, mint Keleti G. idejében) között csupán 3927 ezer holdnál nagyobb nagybirtok, mégis az uradalmi gazdaságok a gazdaságok összes területének 31,2% teszik, míg a közép-birtokra csak 14,2%, a kisgazdaságokra 48,5% jut. Megdöbbenően nagy a száma (318.190) területük csekélysége miatt az öt holdnál kisebb u. n. törpe gazdaságoké, melyek a terület 6,1% teszik. Feltűnő továbbá az egy holdnál kisebb és az egy holdas birtokok száma, melyek a mezői proletariátust szolgáltatják. Amazok száma nálunk 294 ezer (Horvátorsz. 23 ezer), a királyságban 328 ezer, holdjaik száma Magyarországon 53 e. (H.-o. 4500 h.), a királyságban 57.776 h. Ezek száma nálunk 268 e. (H.-o. 30 e., összesen 798 e.), holdjaik száma 89.765. Ha ezekhez az 1—5 h. terjedő birtok számát (711.769) adjuk hozzá, körülbelül 1,3 millióra menő gazdaság a szó szoros értelmében (mert nem mind Alföld ám!) koldusokat tart fenn, hiszen 1—5 holdból nem lehet családot fenntartani. Ha meggondoljuk, hogy e törpe gazdaságok 1,1 millió h. foglalnak el hazánk s 213.384 h. Horvátorsz. területéből és hogy egyes nagybirtokok 100—400.000 h. rugnak — igazán elfog a keserőség, hogy éppen az országot fenntartó milliók

a legszegényebbek. A vagyoni aránytalanság úgy a világi, mint az egyházi társadalomban sok visszaállagnak, politikai és erkölcsi botránynak az okozója, melynek megint csak a nemzet összessége adja meg az árát.

A gazdaságok száma és területe 1900. Ezer hektárookban.

a) Gazdaságok száma

Birtok-kategóriák holdanként	Magyar- országon	o/o	Horvát- országban	o/o	Összesen	o/o
Törpe gazdas. 0-5 hold	1.279 e	53	180 e	44	1.459 e	52
Kisgazdaság 5-100 h	1.085	45	228	55	1.311	48
Középgazd. 100-1000 h	19.867	0.8	930	0.2	20.797	0.5
Nagy gazdaság 1000 felet	3.768	0.2	209	0.1	3.977	0.2
	2.388		467		2.796	

b) Gazdaságok területe:

Birtok kategóriák holdanként	Magyar- országon	o/o	Horvát- országban	o/o	Összesen	o/o	Átlag esik egy gaz- daságra
Törpe gazdas. 0-5 hold	1.240 e	5	227 e	8	1.467 e	6	*0.9 hold
Kisgazdaság 5-100 hold	9.861	46	1.713	65	11.574	48	8.5
Középgazd. 100-1000 h.	3.259	15	0.140	5	3.395	14	163
Nagy gazdas. 1000 felet	6.848	32	0.602	22	7.451	31	*1873
	21.510		21.210		23.389		8.5

A latifundialis gazdálkodás igaz, intenzív gazdálkodás de elpusztítja a kis- és a törpe birtokot, akár a gyárpar a kis iparágakat. Gyuloletenessége onnan ered, hogy 1) a mágnás családok 20-30 évre adják bérbe uradalmait, még pedig többnyire nagyobb készpénzbiztosítékot nyújtó izr. bérlőknek, kik természetesen szívesebben alkalmaznak izr. kasznárokat és gazdatiszteket vagy kisebb albérlőkre osztják fel az uradalmakat, akár Itáliában, 2) hogy gépekkel dolgoztatnak s így megfosztják a napszámot, zsellért keresetétől. Latifundiumokon egy km<sup>2</sup>-en csupán 20-30 kézi munkás talál munkát, közép- és kis-birtokon 43, de vannak megyék, hol km.<sup>2</sup>-ként 60 munkás keres munkát. Legtöbb a gépekkel dolgozó uradalom (63%) a Dunántúlon, honnan legnagyobb a kivándorlás is Szlavóniába s a hol a közép-birtok csak 10%, a törpebirtok pedig a területnek 5%-a. Sovány vigasztalás, hogy a kivándorlással nő a szlaven megyékben a magyar elem. De hogy nő! Arról gondoskodik a horvát chauvinismus, hogy ne nőjön! (Stat. Köz. VIII. 1900. Wiener A Húszadik Század. 1901. évf.)

A gépmunkán kívül gyakran emlegeti nálunk a hirlapi szocializmus a kötött birtokokat, melyek az összes terület 34%-át foglalják el. Beksiics G. régebbi brochurjeiben különösen az egyházi birtokokat és hitbizományokat támadta,



pedig a 9,771.981 h. lekötött birtoknak csupán 4·9% (1·3 millió h.) egyházi és 4·7% hitbizományi, de 18% községi és közbirtokossági tulajdon (5 millió h.) s 5·2% állami birtok (1½ millió h.). Igaz, ez kisebb baj, mert a községek rövid lejáratu bérletekben adják ki földjeiket, a mit az uradalmak meg nem tesznek; továbbad az uradalmi birtokok 9 millió h. fele erdőség vagy terméketlen felület. Mind a mellett elégtelen nálunk a szabad forgalmu birtok (65·6%), mikor Franciaországban 85%, Belgiumban 80%, Poroszországban 77%, s egészségtelen állapot, hogy 31 községnek ezer holdnál és 99 községnek 6000 holdnál nagyobb kötött birtoka van. Ide járul a magyar földmivelésnek egynehány specziális hibája. Ilyen a tanya-rendszer, mely miatt a gazda kellően meg nem munkálhatja messze fekvő földjét! ilyen p. o. a ruthéneknel s általában a Felvidéken, a rossz és önző tagosítás, mely félreeső, a kincstári vagy magánosok (p. o. Schönborné) uradalmi miatt hozzáférhetetlen avagy hitvány helyeken jelölte ki a kisbirtokos földjét, a község legelőjét stb. Ilyen továbbá a munkás kezek hiánya, kivált most a kivándorlás után, kiket bérletekkel és vándorló tót vagy orosz napszámosokkal pótolni nem lehet. Végre jobb vidéken a földhésség szokteti fel a földnek árát. Wirth a 80-as években arról panaszkodik, hogy nincs ára nálunk a földnek, most meg elfizet a bérlő 12—15 frt holdjáért, jobb foldekért 30—40 frt bért. 1898. a Tisza mellékén 30—40 frt, urasági földeket holdanként 50—60 frt-jával lehetett venni, ma szívesen fizetnek ilyen földekért 300—400 frt, különben itt igaza van Asbóthnak, hogy nem az eladó földben van hiány, hanem vevőkben. A kisbirtok nem hajt annyit, hogy nagyobb összeget lehetne belőle félre tenni. (Asbóth János: A föld társ. és nemzeti szempontból. Jekelfalussy: Ezredéves Magyar Állam 401. Matlekovics i. m. 197. Wirth: Die Bodenschätze Ungarns. 1885. 213. Beksics: A magyar faj terjeszkedése. 1896. 90. l. Balogh Pál: A népfajok Magyarországon 1902 cz. könyve régibb (1890) adatai miatt elavult.)

Magyarország termelésében még mindig elsőrangú a buza és a kukorica. Mindkettőnek termőfelülete növekszik, habár az összes gabonanemuek felülete 1891—95. 69%-tól—63%-ig alább szállott, a kapás növényeké (2·6%) míg a takarmány-féléké (3%) ellenben emelkedett. 1900-ban a 12 millió h. bevetett területből 3½ millió h. búzával, 2·6 millió tengerivel volt bevetve. 1885—95. az átlagos termés 11 m.—12 mázsáig emelkedett, összes buzatermésünk egyre-másra 38—40 millió

m. tett. Az ingadozások azonban az aratások sorozatában igen nagyok, hektáronként 8—14 m. m. Az is érdekes, hogy a legtöbb termést nem az Alföldön, hanem túl a Dunán találjuk.

A termés bőségének megítélésénél a hektáronként elért hozadék az irányadó. E tekintetben hazánk 1895-ben a 6-ik helyen állott 15 hl. hozadékkal. Legtöbbet természetesen az ény. államok, Dánia 32, Britannia 26, Belgium 22, Németország 18, Franciaország 15. A miénknél kisebb hozadékot kap Ausztria 14, Horvátország 12 s Italia 10. A b u z a - á r a k 1880—97. 12—7 frt estek, részint túltermelés, részint a külföldi hajós- és vasuti vállalatok leszállított tarifái miatt. Innen a földművelés válságos helyzete. B u z a termő megyék a Duna-Tisza és a Tisza-Maros közén Temes, mely szántóföldjeinek 49% veti be búzával. J. N.-Szolnok 48%, Torontál 47%, Békés, Arad 43%, Csanád 42, Csongrád 41, Heves 40%. Itt terem a b s o l u t e a legtöbb buza, de nem relative.

A r o z s, árpa és zab körülbelül 2 millió h. területet foglalnak el. Rozsot a nyugoti megyék termelnek hektáronként vagy 12 m., illetve 16 hl., rossz években 5 hl. A legjobb termés 1893. 19·6 millió hl. adott, a legrosszabb 1875-ben 6½ millió hl. 1900-ban a termés 10 millió m. rugott. Az á r p a (1·9 millió h.) a Duna két partján foglal el nagy területeket. 1896. 20 hl. hozott hektáronként, összesen 20 millió hl. termést adva. Termelése 1870 óta megkétszereződött, 1900-ban aratása 11½ millió m. eredményezett, mindazáltal árpa-termelésünk intenzitása a nyugoti államok 37—25 hl. átlagához képest csekély. A z a b az északi megyékben fizet, de meglehetősen el van terjedve az Alföldön is. 1896. hektáronként 26 hl. hozadékkal 24 millió h. termett, 1900. 16½ millió m. Lótenyésztő államok szívesen veszik.

A k u k o r i c z a termőfelülete közvetlenül a búzáé után következik, sőt mint kenyér termény az országnak keleti és déli részében a Királyhágón s a Dráván túl meghaladja a buza területét. Varasd megye p. o. termőfelületének 48%, Szolnok-Doboka 47·9%, Kis-Küküllő 47%, Krassó-Szörény 45%, Máramaros 45%, Zágráb 41% kukoricza föld. 1900. termőfelülete 2·6 millió h. a hozadékja 21 hl. volt összesen 45 millió hl. (1899. csak 20 millió hl.) v. i. 32·4 millió mázsa. Európában hazánk termeli a legtöbb kukoriczát.

Épp oly hasznos kapásnövény a b u r g o n y a, melynek aratásfelülete 1896. 440.000 ha. hozadékja 114 m. évi termése 50 millió, 1900-ban 45 millió m. m. Legtöbb krumplit termel Liptó (bevetett felület 29%), Szepes (24%), Árva (23%), Tren-

csén (22%), Turóc (20%). Aratási felülete igen lassan növekszik. A termelt mennyiségben és művelésben nem csak az é. és ény. államok, hanem Franciaország is megelőz minket. Mégis vagy félmillió frttal nagyobb a kivitele a bevételnél.

A kereskedelmi növények között a repce termelés a vele járó kockázat miatt hanyatlak. (28.600 ha. 217.000 m.), a dohányyal beültetett terület (1870.: 55 ezer, 1900: 39 ezer) apadt de a beváltott mennyisége (598 m.) nem csökkent. Szerény helyet foglal el a len és kender termelésünk, mert a nép nem érti a kikészítés módját, 1900-ban 55.000 ha. 411.000 m. m. kender termelt, mi a világ termelésben (Oroszország  $3\frac{1}{2}$  millió m.) a 7-ik helyet jelenti; lenből 8300 ha. 60 ezer m. fonal kender termelt, 1895: 55 ezer ha-on még 382 ezer mázsa. Oroszország ellenben 1.5 millió mázsát termelt. Itt is a 7. helyen vesztegelünk. Örvedetesebb a cukorrépa termelése, mely a 80-as években megkétszereződött. Mai 1900. bevetett területe  $90\frac{1}{2}$  ezer ha. termelt 19 millió m. (1890. csak 2.7 millió m.) Ugyanígy gyarapodott a takarmányrépa művelése, különösen túl a Dunán, hol az istállózás általánosabb, mint keleti Magyarországon. A szálas takarmányok és a répa termőfelülete itt a szántók 13%<sub>0</sub> foglalja el, míg a Tiszától keletre eső részeken 5%<sub>0</sub> száll alá, 1900. a gyepes helyek és rétek apasztásával 50 ezerről 145.000 ha. szélesedett a takarmányrépa vető felülete és 40.000 m. termést hozott. A bükköny, lóhere, luczerna stb. aratás felülete 1900. vagy 110 ezer ha-on 2.3 millió mázsa szálas takarmányt és 27 millió m. magot hozott.

A szőlőművelés a phylloxera pusztítása óta hanyatlott. A 70-es években 360.000 ha.-nyi szőlőterület lefogyott 1900. 221.000 ha-ra; Horvátországban 68 ezer hektárról 38 ezer h. s a bortermelésben 1900. 1.8 millió hl.-el leszálltunk a 12-ik helyre. (Horvátorsz. 332 ezer hl., a királyság termése 2.158 mill. hl.)

Az erdészet<sup>1)</sup> a Felvidéknek, Erdélynek és nagyrészt Horvátország népének nyújt keresetet. Erdély kulturterületének 40% erdőség (nomen omen), közel áll ez arányhoz a Felvidék és Horvátország. Az ellenkező szélsőséget az Alföld, a Duna-Tisza-közé s a Dunántúl löszös felsíkja mutatja. Jászkún-Szolnok m. egy % erdeje sincs, mert a kún irtózik az erdőtől akár a turkomán. Erdeink 85% erdőtalaj, mely másra mint

<sup>1)</sup> Bedő nagy munkája szerint Magyarországon 13 millió hold  
Horvátországon 2.6 „ „

összesen 15.7 millió hold

erdőre nem használható, 6% vedő erdő, melylyel a hegyoldalakokat és völgyeket védik a rohanó patakok eliszapolásától s felbarázdálásától. Legértékesebbek a tölgyerdők (28%) és fenyvesek (22%). Tölgyesekben a szálerdő 1·9 millió hold, a középerdő 13 ezer hold, sarjerdő 1·6 millió h. Horvátországban félmillió hold szálaserdő, 21.000 h. közép- s 49.000 hold sarjerdő van. A fenyvesekben 2—9 millió h. szálerdő, 12.000 h. középerdő. Horvátorsz. 300.000 szálerdő. Bükk és egyéb lombos erdőből a szálerdőség 4·6 millió h., középerdő 35.000 h., sarjerdő 1·8 millió h. (Horvátorsz. 1·2 millió h. szál-, 150.000 h. közép- s 350.000 kiserdőség). Legtöbb tölgyerdő van túl a Dunán, legkevesebb Erdélyben és a Felvidéken a hol a fenyves uralkodik.

Az évenként levágott fának összes mennyisége 3—4 millió m<sup>3</sup>. Összes kivitelünk tíz éves átlagában 27 millió frt, behozatalunk 6 millió, a fakeskedelem eszerint (fabáróküzelmek!!) 20 millióval activ. (Ráth: Magyarország. statisztikája 1896. 213—227. l. Jekelfalussy: i. m. 112. 450. Schwicker: Statistik des Königr. Ungarns. 1882. Beksics: Magyarország jövője. 1900. 32. l.)

A baromtenyésztés, juhászat, halászat valószínűleg ősfoglalkozása népünknek. A címerezes szarvu, ezüstös és darvas színű barmot talán az Etelkozából hozták magukkal a magyarok, ámbár a Romagnában ugyanezt a fajtát tartják; a pörge szarvu czigara juh s a fúrge kicsi ló a Feketetenger mellékéről való. Wirth szerint tulkunk a podoliai fajtához (*Bos taurus primogenitus*) tartozik, mely keleti Európában van elterjedve. Akkor igaz van hát Jankó János dr.-nak, hogy a magyarság első hazája az európai Oroszországban keresendő. (Földr. Kozl. 1901.) A marhák és lovak száma 1870 óta emelkedőben van (4·7 millió 6<sup>1</sup>/<sub>4</sub> millió. Horvátországban 908.000), a királyságban a marhaállomány, 6·7 millió 100 lakosra 36 db jut. Ló volt 1895-ben 1·977 millió v. i. 12 pro 100 l. Horvátországban 311.000 v. i. 13‰, a királyságban 2·3 millió v. i. 127 db ezer lakosra, de a halászat tonkre ment s a juhászat, mint általában Európában szintén egyre hanyatlik. 1870-ben volt még 10 millió db juh, 1895-ben csak 7 millió. Horvátországban egy millióról leszállott félmillióra, a királyságban 11 millióról 8 millióra csökkent (448‰). Sertéskivitelünknek igen ártott a sertésvész, marhakivitelünknek a keleti marhavész, mit Francia Németország agráriusai fel is használtak ellenünk. 1890. a sertések száma 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> millió db (Horvátorsz. 882 ezer) a királyságban 7·33 millió, mindamellett Magyarország még így is a

a 3-ik az európai sertés piacon, mit a bakonyi és szalontai jófajtának köszönhet. Nevezetesebb sertés-piaczok: Kőbánya, Szikszó, Pápa, Temerin, Vukovár s Zágráb. Juhpiaczkok: Magyar-Lápos, Sina-Sebes, Gyula, Kula, Djakovár, Mitrovicza. Lóvásárok: Sopron, Temesvár, Budapest, Mitrovicza, Vukovár. Marhavásárok: Munkács, Torda, Erzsébetváros, Bánffy-Hunyad, Verőcze és Zágráb.

Az állatosztály gazdaságok szerint (mill. db.):

	Szarvasmarha	Ló	Őszvér	Kecske	Sertés	Juh	Baromfi	Mehkas
<b>Magyarország</b>								
Főösszeg...	5.4 mill.	1.8	0.8	0.25	5.5	7.3	24.9	0.055
Törpe gazdaság...	17.0	15.0	32.0	38.0	24.0	7.0	31.0	25.0
Kis gazdaság...	59	71	23	59	51	39	53	83
Közep gazdaság...	10	7	12	1.7	9.1	15	8.3	6.3
Nagy gazdaság...	12	6	26	0.4	15	38	3	3.9
<b>Horvátország</b>								
Főösszeg...	887 e	302 e	1000 e	20 e	883 e	588 e	3.2 mill.	91 e
Törpe gazdaság...	17	11	57	23	14	9	26	21
Kis gazdaság...	76	84	41	74	78	78	71	75
Közep gazdaság...	2	2	0.8	1.2	3	3	1.3	2
Nagy gazdaság...	3	2	—	0.6	3.7	8	0.6	1

Feltűnő e sorozatban az állatállománynak szaporodása a kisebb gazdaságokban, míg a kiválóan földművelő uradalmak kevés súlyt fordítanak a baromtenyésztésre, még kedvelt ló-sportjukat is inkább az állam segíti elő faj-méneseivel, mint ők maguk.

Nevezetes kiviteli cikkünk a tojás, melyben az európai államok soraiban a 4-ik helyen állunk 2400 millió db tojás termelésünkkel. (Oroszorsz. 4 millió, Franciaország 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, Németország 3.2 millió db), de a fogyasztásban Németország (3), Anglia (3.8) és Italia (3.2 millió), míg Amerika (5.6) járnak legelőbb, úgy hogy a mi (1.8 millió) fogyasztásunk mellett még mindig 600 millió db kerülhet kivitelre. Sajnálatos, hogy kereskedőink nem értenek a tojások bepakkolásához. <sup>1</sup> eltörik.

**Ipar és kereskedelem** sohasem volt kenyere a tekintélyeskedő és éppen azért nem agilis magyarnak. Ő maga hadakozott, politizált és gazdálkodott, a mesterségeket és pénzforogatást átengedte jövevény népeknek, régebben gorogóknak, bolgároknak, olaszoknak, ma a németeket kiszorító izraelitáknak, kik a városokba való tomeges ozonlésükkal, üzleti szolidaritásukkal, ma-holnap egészen kezükbe ragadják az ipart és a forgalmat, akár Galicziában. Iparral 1848-ig nálunk németek foglalkoztak, kik ipari serényiségükkal, városok építésével európai orszagot csináltak Magyarországból. Még Kossuth Lajos idejében annyira németek kezében volt a magyarországi ipar, hogy

Kossuth éppen annak bukásától félt, ha a németek tömegesen megmagyarosodnának. Ez elég jellemző nyilatkozat a németek polgáris és a magyarság aristokratikus temperamentumáról. (Pesti Hírlap. 1842.) Most a városok szaporodásával s idegen elemek felülkerekedésével persze fogytán van a német iparos-ság, de az ipartelepek földrajzi elosztoltságán meglátszik, hogy ott van nagyobb ipar, a hol németek laktak vagy laknak, t. i. a Felvidéken, a Bárczaságon, Erdélynek szász eredetű városai-ban, p. o. Kolozsvárott s Déli Magyarországon. Az 1890. ipar-statisztika szerint iparral és kereskedelemmel foglalkozott 2·7 millió vagyis a lakosság 17·7<sup>o</sup>/. Ez igen szép szám, csakhogy ennek a számnak  $\frac{2}{3}$  szolgálattevő. Csupán iparral beleértve a 114.000 bányászt is, 913.000 kereste kenyerét, mi 5<sup>o</sup>/% felel meg s hazánkat leszorítja az industrialismus 10-ik rangosztályába. Ausztriában 3-szor, Németországban 9-szerte több az iparos. Ipa-rosaink között csupán 45<sup>o</sup>/% önálló, a többi segéd. Ha meg tisztára csak iparosokat keresünk, 823.068-ra apad le számuk, mely számban 360.850 önálló vállalkozó, 371.154 segéd. (Horvát-országban 81.823 önálló és 38 ezer segéd.) Segéd nélkül dol-gozott 181.163, ez a misera plebs industrialis, 61.449 nek volt egy segédje és csak 1501 dolgozott 10 – 20 segéddel, valódi sőt viszonyaink között nagyiparos. Érdekes, hogy a 321 ipartes-tületben 1900. bejegyzett mesterek száma csak 102.501, a segédeké 112.000, tanulóké 60.813. (Horvátországban 28·90 m., 4925 s., 1386 t.) a királyságban tehát 107.480 mester, 116.961 segéd és 62.206 tanuló, összesen 286.697. A 230.000 kisiparossal a létszám 516.000 teszen ki, de hol a hiányzó 200.000? Tíz év alatt annyira megfogytak volna az iparosok a gyártelepek vagy a külföldi verseny miatt?

A gyártelepek illetőleg ipartelepek száma 1900. évben : 2385 üzem, (Horvátorsz. 160). Legiparosabb a Felvidék 611 üzemmel és Erdély (251). A Duna—Tisza közén 775 telep van ugyan, de ebből budapesti 531, köztük 136 gyártelep. Élénk Dél-Magyarország (215) is, de elmaradott a Tisza balpartja (magyar ref. vidék!) hol az ipartelepek száma leszáll 144-re. A megyék között Pozsony 46, Nyitra 42, Szepes 77, Gömör 59, Torontál 46, Krassó 41, a városok között a fővárosnak kivételével Pozsony 46, Pécs 35, Kassa és Kolozsvár 28, Temesvár 26, Brassó, Sopron agilis iparosok.

Népszerű iparágak nálunk a csizmadiaság (112.000), férfi sza-bóság (48.000), korcsmáros (48.000!), vendéglős (24.000), molnár (48.000). A 245.565 között legtöbb dolgozik az élelmezési iparnál (49 ezer), vasiparnál (46 ezer), gépek, közlekedési esz-



közök 455 üzemében (39 ezer). Ipartelepeink között legszámosabbak az élelmiszerek iparüzeme (1308 üzem), vasipar (1107), cement, agyag, üvegipar (539), faipar (472), gyöngye a fonószövőipar (228), mely a ny. országokban elsőrangú, Páris és Bécs concurrentiája miatt a — szabó ipar (11). Ezeken kívül van 100 serfőző, 660 szeszfőző (146 gyár), 138 nagy malom, 20 cukor- és 19 dobozgyár. (Statiszt. Évk. 1900. 182.)

A bányászati iparnak legjelentősebb terméke nálunk az arany, melyből 1897-ben 112 vállalat 3068 kgm. színaranyat termelt 5 millió forint értékben; az ezüsttermelés: 26.790 kgm. (1,5 millió forint). Nevezetesen, hogy a Felvidéken a vas és réz (Schmölnitz, Göltnitz) együttesen fordulnak elő. Rézből 2,13 millió m. aknáztak, vasból 142 m. A fekete (liasz) szén termelése u. e. évben 11,2 millió mázsa, a barna széné 38,7 millió. Kerek számmal tehát, összesen 50 millió m. kőszéntermelésünk. A kifejtett só mennyisége 17 millió m., petroleumból 23.000 m. szivattyúztak és tisztítottak.

A forgalmat és kereskedelmet elősegíti a 4971 km. hajózható út, miből 3000 km. állami felügyelet alatt áll, ebből 350 km. jut a Béga és Ferencz csatornára, 120 km. balatoni hajózásra. Ide számítandó az 1767 km. állami út, a 32764 megyei, a 32.371 községi út (miből persze csak 47.000 km. épült ki, Horvátországban pedig 19.310 km.), azonkívül a 18.000 km. vasút; az utóbbiból 7650 km. állami kezelés alatt van. A 22.565 telegráf 112.367 km. dróthosszal rendelkezik; a 968 telefonállomás pedig 50.500 km. dróthosszal. A kereskedelemmel foglalkozók számát az 1890. ipar-statisztika 107.525 teszi, 73.313 önálló kereskedőt talált és 81.044 segédet, a miből kitűnik, hogy kereskedelmünk túlnyomólag kis kereskedés, mert e 81.044 kereskedősegéd közül csupán 22 ezer kereskedő segéd, 7200 könyvelő, a többi szolgál. Más számítás szerint a kereskedők és eltartottak száma Magyarországon 419.935, segéd csupán 73.975. (Horvátorsz. 29.121 önálló kereskedő és 6339 segéd.) Sokkal többen foglalkoznak szállítással (265 ezer). A kereskedelmi branchet tekintve van 35.000 szatócs (!) 21.208 vegyeskereskedő, 13.680 rövidárú kereskedés, 20.243 fűszeres, 6700 gabona-, 2800 bor-, 2400 sör-, 6400 fű-, 3330 divatkereskedő, 3224 marhakupecz, 3218 vaskeresk., 2880 posztó-, 1825 liszt-, s 167 könyvkereskedő. Láng Lajos: Gazdasági Stat. 1887. 448. 1.)

**Nemzetközi forgalmunkat** a vasútakon kívül a Duna hajózása, a magyar horvát tengerpart s Fiume szolgálja. A vasúti vonalforgalom 1900. 75 millió km. végzett úthosszal,



a személyforgalom 64 millió utassal, a teherforgalom 47 mil. tonna szállítvánnyal szerepelt. A vasútak jövedelme 275 mil. kor.; kiadásuk a bevétel 54%, főleg 45%. A hajózható utak hossza a Dunán s mellékvizein 4971 km., a forgalmat 38 vállalat, közvetíti, melyeknek 137 gőzhajója 13.363 tonnát bír befogadni. Az osztrák és magyar vállalatok 1900. 2 millió utast, 3.4 millió t. terhet szállítottak. Felfelé ment a Vaskapun át 1.640.640 mm., lefelé 1.224.267 mázsa, melyeknek legnagyobb részét az osztrák gőzhajózási társ. szállította. A tengerészet 1900. hajóállománya 360 vitorlás hajó és bárka, 13.000 tonna befogadhatósággal; és 1172 szolgálattevő személylyel; továbbá 78 gőzhajó 53.360 tonnával és 1059 emberrel. A magyar-horvát tengerpartra és Fiumébe érkezett 1900. rakottan 15.426 gőzös (1.7 millió t.), 2093 vitorlás (68½ e. t.) üresen 1700 vitorlás és gőzös. Elindult 15.768 (1.9 millió t.) gőzös, 2155 vitorlás (95 e. t.) összesen 15.923 vitorlás és gőzös. Csupán a fiumei kikötőbe jött 10.739 hajó (1.8 millió tonnával), elindult 16.703 (1.6 millió t.), rakottan meg üresen, Fiume összes évi forgalma tehát 21.472 hajó (17.553 gőzös) 3.3 millió tonnával, míg 1870. a forgalom nem ment többre 5170 (975 gőzös) hajónál és 332.000 t. rakománynál.

Külső kereskedelmünk 1882—1900. majd 30%-al emelkedett s meghaladta az egy milliárd forintot (2302 kor.) 1900-ban a behozatal értéke 1110 millió kor., a kivitelé 1328 mil. kor. volt, a kiviteli többlet + 217 millió. Behozatalunk 80% iparcikkekkel állott és kivitelünk ¾ nyerstermény volt, más szóval hazánk jellegesen földművelő ország, mely nyers terményeit iparcikkekkel cseréli be. Külső kereskedelmünket ezek után két körülmény jellemzi: a) hogy nyers terményeink eladásából nyert hasznunkat elfizetjük külföldi iparcikkekért. Így p. o. 1900. behozatalunk nyers anyagokból 243 millió kor. s kivitelünk belőlük 807½ millió kor. — Következőleg kiviteli többletünk + 564 mill. kor.; de ugyanakkor idegenből behozott gyártmányok értéke 866½ millió kor., kivitelünk belőlük 520 mil., a behozatal többlete eszerint 346 mil. kor. b) Főkiviteli piacunk a Nyugat marad, nevezetesen Ausztria, bármint rugdalóznak e geogr. tény ellenében a chauvinista magyar imperialisták. Így p. o. 1900. behozatalak 1.110.354.000 kor. 79.5% v. i. 882.834.000 kor. Ausztria tartományaira, különösen Csehországra jutott (¾), Németország csupán 4.9%, Szerbia 3%, Olaszország, India, N.-Britannia, Románia s Franciaország mind egy-egy %-al részesedett, a többi ország annyival sem. 1.327.484 ezer kor. kivitelünknek 71.6%-át megint Ausztria vonta magá-

hoz 949.760 ezer koronával (igaz, kis része ennek transito árú vala). Németország 10%, Italia, Franciaország s N.-Brittánia 2%, Bosznia s Románia 1%-on felül, de a Balkán államok meg egy 0, mond egy % sem részesedtek kivitelünkben, pedig nagyra vagyunk ezzel a Balkánfélszigettel és Keletre magyar-féle phrázissal! (Stat. Évk. 1903. 1803. Kállay: Magyarország a Kelet és Nyugot határon. Nemzet II. évf. 139. sz. Matlcovics i. m. II. 513.)

Ausztriába behoztunk (az árúnak sorhelye mutatja bevagy kiviteli nagyságát): gyapju, pamut, selyemszöveteket, férfiruhát, czipőt, fehérneműt, kávé, bort. Kivittünk oda lisztet, búzát, ökröt, sertést, lovat, rozsot, árpát, kukoriczát, tojást, bort, szálát és dongát. Németországból kaptunk 1900 kőszent, kokszt, vető-magot, indigót, pamutfonalat, gyapjuszöveteket, festéket, géprészeket; kivittünk oda: árpát, ökröt, tojást, fát, korpát, ágytollakat, szárnyast, lisztet, gyümölcsöt (szőlő, almát és dinnyét). Romániából jött hozzánk: kukoricza, koles, petróleum, szálfa, friss hal; oda exportáltunk faárúkat lovat, kőszent, (!) vasat, gépeket. Szerbia eladott nekünk ökröt, sertést, búzát, szárnyast, mi meg kivittünk oda fűrészelt faárút, vasat, kőszent, gőzmozdonyokat és zsákokat. Boszniából: dongát, szódát, szilvát, petróleumot, zabot és szilvriumot kapunk; kiviszünk lisztet, kukoriczát, cukrot, bort, sört s pamutszöveteket. Italia behozatala: bor, narancs, citrom, gesztenye s kész rizs, friss főzelék, kender; kiviszünk oda: ló, fűrészeltfa, selyemgubó, cukor, liszt, donga. Svájczból kaptunk: selyemszöveteket, zsebórákat, sajtféléket; mi meg eladtunk nekik famunkákat, ökröt, tojást, malátát, babot s lisztet. Franciaország juttat nekünk: olajat, pezsgót, bort, parafát; kivitelünk oda: donga, faárú, bab, liszt, só, dohány, ásványvizek. N.-Británia küldött: gyapjuszöveteket, posztót, acélárúkat, kőszent, (!) pamutfonalat, locomotiv és cséplőgépeket; vett tőlünk lisztet, tojást (a legjobbat), cserzőt, cukrot, szárnyast, árpát, kefet, kalaptollakat, ásványvizet. Oroszországtól veszünk: ásványolajat, terpentint, dohányt, (!) petróleumot; kiviszünk villamos motorokat, lóbőröket, faárúkat. Belgium fegyvereket, tükröket szállít nekünk faárúkért és árpáért. Hollandia lenmagolajat, (!) marhabőröket; Bulgária kőlest, birka-bőröket; Törökország leveles dohányt, kukoriczát, (!) keleti szőnyeget importál; a mi kivitelünk a Balkán félszigetre: cukor, waggonok, fa- és vasárú, rézgyártmány, gyapjuszövetek, szögek, lovak és kávé (!transito). Kelet-Indiából kapunk rizst, jutát, kávé; kiviszünk porczukrot, lisztet. Észak-

Amerika küld nyers pamutot, dohányt, (Antillák) rezet, petroleumot, aratógépeket; mi liferálunk kevés cukrot, babot, lisztet, ásványvizeket, de Braziliába kiviszünk lisztet, pamutszöveteket s butorokat, a honnan dohányt s finom kávét kapunk.

A **hitel** egyike gazdasági életünk legérzékenyebb hőmérőjének. Hitel nélkül tengett-lengett a magyar gazdálkodás 1848-ig, midőn Széchenyi István, az első magyar nemzetgazda ráterelte a közfigyelmet. Mivel pedig a pénzülethez a szemfüles, mozgékony s óvatos izraelita ért a legjobban, nálunk igazán nemzetgazdasági fontossággal bír az izr. pénzvilág, mely nélkül, sajnos, semmire sem mehetnénk. Irigykedő antiszemitáskodás helyett jobb lenne kevesebbet politizálni, uraskodni s gyermekeinkbe a nemzeti erények mellé vállalkozó és üzleti leleményességet nevelni. Mert hát szegények vagyunk Európa többi nemzeteihez képest, drága hitellel küzdök máig nálunk a kis-iparos, a kis-birtokos. A sok mindenféle című iparkisegítő és agrárbankok tulajdonképp haszonra dolgozó pénzes vállalatok, melyek a szegény ember filléreiből gazdagodnak, ezeknél a nagy kamatláb mellett, a sok megkötés és kikötés miatt nem férhet olcsó hitelhez a megszorult iparos vagy a földműves. Az egész országot véve a tiszta kamatláb a jelzálog kölcsönöknél 7—8% tehető. Névleg a kis hitel drága. A magyar földhitelintézetnél az Osztrák-Magyar Bank jelzálog hitel osztályánál, a kisbirtokosok orsz. földhitelintézeténél a kamatláb 4—5%. A takarékpénztárak valamennyije még az a 41 román pénzület is, melynek állítólag nemzetiségi céljai vannak s Erdély kisajátítását tervezi — mind vállalkozói nyereségre s osztalékra dolgozik. (Talán a szász bankok kiméletesebbek véreikkel szemben.) A befizetett részvénytőkék arányához képest a vállalkozók nyeresége 23%, (!!) tartaléktőke, kezelés stb. levonásával 11%, mi hallatlan Európában. Bankoknál a földhitelt nyújtókat is beleértve a nyereség 13·9% illetve 9·7% csak az a 3200 szövetkezet (1902) s a kilátásba helyezett községi házi pénztáraknál, a hol nem nyereségre dolgoznak, leszál a nyereség saját tőkéjének 6·4%-ára. A pénzület nálunk tehát jövedelmező foglalkozás, de népünk tanulatlansága, könnyelmű adósság-csinálása miatt nemzetrontó keresetmód. Lássuk p. o. a földnek megterheltetését és a gazdát cserélt birtokterhek forgalmát 1900-ban. Magyarországon a birtok-átruházások összesen 514.213 esetben, 759.917 ezer kor. értékben történtek. Tíz évvel ezelőtt 394.699 eset volt 665 millió ért. kor. Ezen esetekben csak 25% haláleset

miatt történt változás; 70<sup>o</sup>. szerződés és 4<sup>o</sup>. végrehajtás által. Szerződés, tehát kölcsönök miatt 268.084 (Horvátországban 15.514) betáblázás történt a telkekre 543 millió kor. újabb megterhelhetetés miatt (Horvátország. 20 mill.). Törlesztettek 247 milliót, maradt 1900-ra pozitív adósság 296 millió. Ez a kölcsön összeg 1890-ben csak 375 milliót tett, 168 millió törlesztéssel. Azóta fokozatosan növekedett a teher s 1900 végéig az egész magyar birodalomban 678 millió adósságot jelentett, 425.045 új betáblázási eset miatt 350 millió törlesztéssel. A betáblázók nagyrészt mozgó és mozdulatlan takarékpénztárak v. i. uzsorások és hitelintézetek. Végrehajtás útján 92.021 telek (Magyarország 81.732) cserélt gazdát 75 millió k. adósság miatt; különösen sok volt Erdélyben és az ék. Felföldön. Összesen tehát 655 millió k. magyar és 23 millió horvát tartozásért 349 millió törlesztés mellett 329 mill. adósság fejében 337.704 telek cserélt gazdát. (S t a t. É v k. 1903. 71.)

Erthető ezekből, miért hatalmasodott el 1857 óta nálunk annyira a **plutokrácia** s miért növekszik ijjesztő mértékben a **pauperismus**, melynek a kis- és közép-birtokos pusztulása csak egyik jelensége hazánkban.

A 70-es években a 49 millió holdnak 25<sup>o</sup>o, 16 millió hold volt a középbirtokosok kezén, ma 10<sup>o</sup>o maradt a kidülő félben levő középbirtokosoknál s megérjük, hogy a landed gentryből landed poverty leszen. A könnyebben hitelt nyerő nagybirtok ellenben ugyanez idő alatt majdnem megkétszereződött, úgy hogy Magyarország a g a z d a s á g i v é g l e t e k o r s z á g a, földje nagy uradalmakat, nagy bérleteket és nyomorgó törpe birtokosokat ural.

A pénzüzetekkel és gazdálkodással vegyest foglalkozó osztály (tulnyomólag mágnások és izr.) megértve a kor szavát<sup>2)</sup> és gazdasági jellegét okosabban gazdálkodik, mint a közép-birtokos, pláne a korlátoltabb keresetű paraszt és kisiparos osztály. Gazdasági nagybérleteken s fűrészmalmon kívül buza-, állatkereskedéssel, regale-bérletekkel, börze- és pénzspekulációkkal foglalkozik, a mit tehát a vámon veszít, megnyeri a réven — ez az oka, hogy a szétomló magyar gentryt és a kilicziált paraszt birtokost a XX. száz. folyamán igen könnyen

1) 1890—95. átlag 406.856 esetben történt birtokesere, 675 millió k. értékben 1898—1900-ig 469 774 esetben 772 millió k. é

2) Mivel Ausztria földének értéke 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milliárd, megvehetnék a Rothschildok egész Ausztriát. A parisi Rothschild jövedelme egy milliárdnál több, a bécsi R. 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milliárd, s mivel Csehország ingatlanok értéke 950 millió forint minden megerőltetés nélkül megvehetné a bécsi R. egész Csehországot. Többet nyom tehát R mint 39 herczeg, 107 gróf, 66 báró, kiké Csehország nagy birtoka.



kiemeli a nyeregből a nagy uradalom s az izr. gentry izr. albérlőivel, kasznáraival és ispánjaival s a magyar gazdákból, a nemzeties élet e hű fentartóiból egy omlatag rom leszén. Ezt nem irigység, sem megróvásképpen említem. Ha birtok-cserét jelent Taine szerint, minden háboru annál inkább birtok és gazdakicserelés **a gazdasági háboru az egész vonalon.**

Az iparos osztály pusztulásáról feljebb volt szó. Itt is a tőkével nagyobb hitellel dolgozó gyáripár teszi tönkre a hitelszegény kisiparost. A pauperismus tehát általánosan terjed s aránytalanul gyarapszik nálunk a korlátlan szabadsággal bíró (nincs borzeadó) pénzspeculáció. A takarékpénztárakban, bankok és biztosító intézetekben nagyobbára izr. a részvényesek és alkalmazottak, mi természetes, mert az izraelita neveli fiait per excellentiam kereskedelemre, pénzüzetekre, a mitől büszke mágnásaink (az angol lordoknak non olet a moneymakker) gentrynk, de még a polgárságnak fiai is fáznak és idegenkednek. Így könnyen érthető, hogy p. o. a Rotschild-család összes vagyona 60 milliárdra<sup>1</sup> (Európa vagyona 1711 milliárd) rug s hogy nagyobb pénzművelet Európában izr. bankárok nélkül ez időszertint lehetetlen; de hogy megváltoznának a viszonyok, mihelyest népünk gondolkodásmódját és világnézetét tudnók megváltoztatni erre élő példa az északamerikai yankee-társadalom csomó milliárdosaival. All-right!!

A nagykereskedői hitel kamatlábának megmérésére az osztrák-magyar bank leszámítolási kamatlába szolgálhat. Ez 4.16% tehát kétszer akkora, mint az angol vagy holland nagy hitel minimalis kamatlába (2.3%). Akkor aztán nincs mit csodálni, hogy a mi 1094 hitelintézeteink és bankjaink 9-10% kamatot szednek, sőt vannak kölcsönök, melyek után 16.5% fizet a megszorult adós. És ezek uri bankok és takarékpénztárak, melyek jelzálogra, meg jótállásra adnak pénzt.

Miért piszkoljuk le hát a falusi izraelitát, ki egy frt kölcsönért 10 kr kamatot szed hetenkint, a mikor a faluban senki, de senki nincsen, ki az éhező vagy megszorult ruthént, tótót vagy rumén parasztot 2-3 frttal készségesen kisegitené s hajlandó volna ezért évekig elvárni? Csak legyünk igazságosak. Azok a kishitelt minden garancia nélkül nyújtó mozgó takaré-

<sup>1</sup> De nagy számmal ulnek a különböz bankok és takarékpénztárak tanácsában képviselők, kanonokok, szegény (!) protest papok, no meg hírlapirok. Ugy érthető a nagy haligatas egyrészt, a sajtó hirmaja másrészt a konverziós üzletknel. Az első konverzió 25 millió, a második Szapary Gyula alatt 140 millió frt, a legújabb: 1902-ki 52 millió tőke-pazarlással jart. A konverziók a bankesportok aratása s e tekintetben ez előds csoportnak es hitelezőkre eldoradoja Magyarország, hol a szegény ember fizeti a penzes urak üzleti hasznát. Csak tanár nem ulhet a bankokban. Wlassics idealizmusára vall, hogy elitította a tanároknak polt. hírlapok szerk s a bankok gseftelését.

pénztárak és szatócsok sokszor nagyobb jötevői a kisközségeknek, mint a szükmarku, szemforgató antiszemiták, kik politikai sportból hecchezlődnék az izr. uzsorások ellen, de maguk egy hitvány Wekerle-fíllérrel sem segítenének a nép baján. Ellenkezőleg, a hol tehetik, bizony a kaputos keresztény is nyuzza a halinás tótot, rumént, orosz — csak hogy nem feles marhával, pénz és földuzsorával, hanem más formában (tagosítás, katonaszabadítás, stóla, temetés, papbér, adókivetés stb. révén.)

### A politikai nemzet.

Kossuth Lajos meghatározása szerint az egy területen állami egységbe foglalt nemzetiségek politikai nemzetet alkotnak. Ez a meghatározás csupán rokonfajú torzsekre szólhat ugyan, p. o. Spanyolország vagy Itália törzseire vagy a hol igen kicsi töredék a más nemzetiségű elem, p. o. Romániában a görögök, bolgárok, izr., Franciaországban a vaszkok; nem szólhat Ausztriára, mert nincs osztrák nemzet, sem Svájcra, mert svájci nemzet sincs, sem Belgiumra, Hollandiára, hol majd egyenlően erős a flamand, a vallon, a hollandi elem, de elfogadható annyiban a mi viszonyaink között, hogy Magyarországon a magyarság határozott többségben van, mert a lakosság felénél több magyar (8·7 millió) s a nemzetiségeket (8·13 millió) az összetartozásnak ezer éves történelmi köztudata fűzi szét. István koronájához.

Hazánk **népességének föllendülése** legújabb keletű, a 80-as évekkel kezdődik. Mátyás király idejében alig volt 4—5 millió lakos; a vallás villongások és a török uralom idején a lakosság felényire olvadt, a miért a felszabadító háború után 1720 körül 1·6 millió lelket találtak az összeírók a magyar álladalom területén. Már II. József korában 9 millióra szokott fel hazánk népessége. 1850-ben 13, 1870-ben 15<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, 1890-ben 17 és 1900-ban 19·2 millióra növekedett. 1790—1900. tehát 210% a növekedés.

A népesség száma 1890 és 1900.

Közigazgatási rész	Terület km <sup>2</sup>	1890			1900		
		Polgári nép	Katona- ság	Együtt	Polgári- nép	Katona- ság	Együtt
Magyarország ..	282.317	15.162.988	98.876	15.261.255	16.721.574	116.681	16.838.255
Horvátország ..	42.534	7.186.410	15.517	2.201.309	2.400.700	15.528	2.416.304
Osszesen ---	324.851	17.349.398	114.399	17.463.791	19.122.340	132.219	19.254.559

Az összes népességből 19,122.340 lélek a polgári népre esik, 132,219 a katonaságra, az utóbbinak száma 1890. 114,393 volt, a polgári népségé 17.340,398.

A népsűrűséget szintén felszöktette a lefolyt évtized kedvező népesedése. 1900. év végén a magyar királyság területén 50·4 lakos jutott egy négyszög km.-re, 1890-ben a népsűrűség km<sup>2</sup>-ként 53·8 volt. (V. i. A népszámlálás eredményei. 1902. Stat. Közlemények. Uj sorozat. I. k.)

Természetes népszaporodás folytán Magyarország népsűrűsége jobban tömörült nálunk, mint Horvátországban. Legélénkebb volt a népszaporodásban a Duna-Tisza köze s a Tisza balparti része, az iparos városok, kivált Budapest (km<sup>2</sup>-kint 90 lakos) Fiume, Temesvár, Nagyvárad, Zágráb, Pozsonyban, míg az Alföld földműves városai alig gyarapodtak. H.-M.-Vásárhelyen és Debreczenben p. o. a belterület sűrűbb lakossága daczára az átlagos sűrűség kisebb, mint némelyik sűrűbb népességű vármegyében. Elmaradtak a tényleges szaporodásban a Tisza-Maros szöge s kiköltözés miatt (latifundiumok) a dunántuli megyék; passzív a Felvidék, az északnyugati részen kivált Árva, Nyitra, Pozsony. A nagy Alföldön szintén kívándorlás miatt Heves, B.-Bodrog, Békés, Csanád és Torontál-megye. Horvátországban Varasdmegyének van legsűrűbb lakossága (km.-ként 100 lakos), Magyarországon Csanád (82 l.) Esztergom (81·4) és Sopron (79·2) megyéknek. Leggyérebb a népesség Erdélyben, km<sup>2</sup>-ként csak 43·3 lakos, jelesen Sz.-Doboka megyében.

#### Az összes népesség megoszlása 1900.

Országgrész	Terület km <sup>2</sup>	Lakosság	1890—1900 Szaporodás		Népsűrűség km <sup>2</sup> -ként	
			szám	%	1890	1900
Duna balpartja ---	32.892	2,049.611	160.512	8·5	57·7%	62·3%
Duna jobbpartja ---	44.585	2,923.410	281.910	10·2	62·2	65·6
Duna-Tisza köze ---	36.124	3,284.233	352.424	12·7	76·9	90·9
Tisza jobbpartja ---	31.839	1,674.241	222.543	14·6*)	48·0	52·6
Tisza balpartja ---	43.315	2,336.104	259.301	12·5	47·9	53·9
Tisza-Maros szöge ---	36.297	2,054.712	150.987	8·1	52·9	56·6
Erdély ---	57.244	2,476.998	209.063	9·2	39·6	43·3
Horvátország ---	42.534	2,416.304	220.484	10·4	51·8	56·8
Magyarország ---	282.317	16,838.255	1,576.391	10·3	51·1	59·6
Magyar birodalom ---	324.851	19,254.559	1,957.514	11·2	53·8	59·3

\*) A Felvidék lakosságának szaporodása nem természetes uton, hanem galicziái izr. beköltözésével történt.



Legsűrűbben laknak a ny. határszéleken és az ország közepén, a legritkább népességet találjuk az ország keleti határán Csik, B.-Naszód, Máramaros megyékben, melyek az országos átlag alá süllyednek; ritka lakossága van Erdélynek, kevés a Felvidéknek, de ha a fennfölk lakosságát a szántók, rétek, kertek területéhez viszonyítjuk, kisül, hogy az Alföld néptelen, ellenben Erdély és a Felvidék a legsűrűbb lakossággal rendelkezik. Ez az u. n. demographiai anomalia. A Duna balpartján egy km. termőföldre jut 139 l., a jobb parton 115, a Duna-Tisza közén 128, a Tisza jobb partján 132, balpartján 157, Tisza-Maros szögön 107, Erdélyben 198, Horvátországban 152 lakos.

A lakosság tömörülését illetőleg van az országban 30 sz. kir. város, 1·9 millió lakossal, 119 rendezett tanácsu város 1·3 millió lakossal, összesen van tehát 3·3 millió városi lakos, 16 millió falusi lakossal szemben, a mi nyilván nem nagy foku intelligenciára valló stat. tétel; de örvendetes a városi lakosság szaporodása, 1870—1900-ig 77%-al, mi a vidéki népnek a városokba való özönléséből magyarázandó. (Stat. Évk. 1900. 13. l.) Volt továbbá 1900-ban a magyar részen 26, Horvátorsz. 4 törv. joggal felruházott város, 1·9 millió lakossal, 106 (H. 13) rendezett tanácsu város 1·3 millió lakossal 12,494 magyar 7470 horvát község. Végre 20.921 pusztá, major, tanya s egyéb. 700 ezer lakosu városunk egy van: Budapest, 100.000 felül szintén egy: Szeged, 80.000 felül Szabadka, 75.000 Debreczen, 65.878 Pozsony és 60.883 H.-M.-Vásárhely. Azokon kívül 50 ezres = 3 város, 40 e = 6, 30 e = 11, 20 ezres = 26, 10 ezer lakossal = 48. 100 városunk meghaladja eszerint a 10.000 lélekszámot s egyre-másra 3 milliólelket számál. Városiasság tekintetében persze feltűnő a különbség kivált a földműves és iparos kereskedelmi városok, tiszta magyar és vegyes lakossággal bíró városok között. Gondoljunk csak az uri Pozsonyra, s a paraszt H.-M.-Vásárhelyre, Sopronra és Makóra, hát még Lajos-Mizse, Kula és p. o. Fehértemplom és Versecz közti különbségre.

A lakosság 49% 2000 l. községekben lakik, 500 nál kevesebb lakosa 5300 községnek van. Legkisebb községeket Erdélyben és a Felvidéken találni. Az erdélyi és ék. fennföld községei között egyik-másik 2—7 km. van elszórva, míg az ény. Felföldön a tömött házsorú falvak jellemzők, az Alföld pedig a nyílegyenességű vagy udvaru házsorokkal beszegett széles utcájú, népes paraszt városok hazája. Érdekes a városok geogr. megoszlása is. Erdélyben 36 város van, a lakosság

10<sup>o</sup>-val, a Felvidéken 48 a lakosság 19<sup>o</sup>, a Dunántúlon 13 a lakosság 7%, az Alföldön 52 a lakosság 54<sup>o</sup>-val.

A kivándorlás az utolsó 10 év alatt részint Ausztriába, részint Amerikába (250.000) ment, a mi bizony nagy apadás oly országra, hol a születések aránya 40–44<sup>o</sup>‰ ugyan, de a halálozás aránya 30–35<sup>o</sup>‰ között hullámzik. (Franciaországban 22·7<sup>o</sup>‰, Németországban 24·6<sup>o</sup>‰, Ausztriában 27·1<sup>o</sup>‰.) Amerikában a kikötők feljegyzései szerint 1896-ban kiköltözött 24.649 (az orsz. stat. hivatal adatai szerint kevesebb), 1897: 14.000, mind munkabíró férfi. 1898: 22.802, 1899: 43.394 és 1900: 54.707, köztük 14.170 tót, 4883 magyar, 4393 német, 393 horvát, 3116 orosz és 3000 rumén. (?) (A rumének tudtommal Rumániába költözködnek Dr. Cz. G.) Legtöbben mentek ki a felvidéki megyékből 23.450, utánok jó Erdély 4950, a Dunántúl 2481 kivándorlóval. Megjegyzésre való, hogy u. e. évben 514.263 birtok cserélt gazdát ( $\frac{1}{4}$  örökség) 678 millió kor., adósság miatt; de csak 344 milliót törlesztettek belőle, így a takarékpénztáraknál, földuzsorásoknál 334 mill. k. adósságot csinált a szegény nép. (Bp. Hirlap XXI. 326. sz.)

A belső vándorlásokat a születési helyre vonatkozó adatokból tudjuk meg. Ezek szerint legkevesebb idegen van Erdélyben, legtöbb jött-ment túl a Dunán. A földmives városok kevésbé vonzanak. Vásárhely 9<sup>o</sup>‰, Kecskemét 14<sup>o</sup>‰, de az iparos vagy kereskedő városok, mint Kassán, Kolosváron, Győrött az idegenek létszáma meghaladja a 30<sup>o</sup>‰, sőt Fogarásban 10<sup>o</sup>‰. Érdekes Budapest, mely legerősebb vonzást gyakorol a Duna jobb partjára, a tótokra meg a galicziai és egyéb zraelitákra. A «galicziai honosok» — írja gyengéden Ráth Zoltán — jó harmada Budapesten tartózkodik. A külföldi honosok összegét 180.000 teszik, legtöbb a cseh, alsó- és felső-ausztriai (22.000) A Horvátországba és Ruméniába irányuló kivándorlást az olcsó föld s a munkahiány csinálja.

**A nemzetiség statisztika<sup>1)</sup>** öröndetes eredményekkel

<sup>1)</sup> A nationalismus a collectiv önzésnek az a rideg formája jelensége, mely csak a maga nemzetiséget tekinti egyedül a teremtés koronájának s a földi boldogulás és tökéletesedés netovábbjának. Mint minden paradoxalis tulhajtás, ez is veszedelmes, vegyes ajku országokban pedig határozottan robbantó dynamit-bomba. Azert «amen caute!» azokkal a chauvinista kiszólásokkal. Az emberek vallásukra és nyelvekre igen érzékenyek. Ne bántuk őket gyöngéd érzelmekben! Általános ember nincsen, az embernek valamu nemzetiségben, vallásban kell születnie és valamely kultúrához kell csatlakoznia. Sőt az emberi természetben rejlő gazdag erők csupán egy formában juthatnak kifejezésre. A nemzetiségi eszme és a nemzeti cultura tehát jogosult, de vámanint a sokféle nemzet és emberfajta mindenkeben van valami közös vonás: az általános emberi, úgy a kultúrának szintén vannak vívmányai, megállapodott eszméi, melyeken semmiféle nemzeti külön kultúra tal nem teheti magát Igazság, erkölcsiség, jog, vallás nem kizárolagos nemzeti birtokok, melyek népről-népre koltozhatnak a nélkül, hogy értékek csorbat ne szenvedne.

számolt be 1902-ben. A lefolyt évtízben határozott többségre emelkedett a magyarság s magyarul tudók száma is emelkedett, de szaporodott a magyarul nem tudók száma is, habár csak csekélységgel (40.000).

A szaporodást a statisztika a születések nagyobb hányadára és az anyanyelv bevallására alapítja. Az előbbit nem lehet kétségbe vonni, de hogy az anyanyelv bevallásának alapján tiszta eredményeket lehetne elérni, ahhoz sok szó fér; nevezetesen az intelligencia, az iparos és kereskedelmi osztályok magyarosságára nézve. A német, tót, rumén, ruthén anyanyelvű kabátos vagy diplomás ember magyarnak írja magát, pedig csak műveltsége magyar, vére, faji sajátossága, eszejárása nem az, bármit mondjanak a politikai illuzionisták. Néprajzolatilag s nép-pszichológiai szempontból nem a nyelvtudás, hanem a nemzeti tulajdonságok határoznak. Az örmény, rumén, izr., német, cigány stb. lehet magyar nyelvű, de azért biz az nem vérbeli magyar, a mint az angolul tudó ír, skót, walesi vagy az afrikai és ausztrália néger sem angol. A muzsikusz cigány Sárosban tót, Temesváron német, Debreczenben magyar, Erdélyben rumén nyelven társalog egymással s épp oly praecisitással huzza a rumén nótát, a magyar hallgatót, mint a német keringőket — mind a mellett cigánynak marad utolsó csöpp vérig.

A magyarosodás és magyarosítás e szerint politikai kulturális folyamat, nem vérbeli átalakulás, a mit többi között az is bizonyít, hogy a magyarság szaporodásában jelentékeny ( $1\frac{1}{2}$  millió) tényező a nyelvi asszimilálás, melynek semmi köze a bevalláshoz. Az 1900-ki népszámlálás a népesség bevallott anyanyelve szerint a következő eredményekre jutott.

**Magyarország összes polgári és katonai népességének nemzetiségei 1900.**

Közjogalkotó ország	Magyar %	Német %	Tót %	Rumén %	Ruthén %	Horvát %	Szerb %	Egyéb %
Magyarorsz.	8.651.520 51 4	1.999.060 11 9	2.002.165 11 9	2.798.550 16 6	424.774 2 5	191.432 1 1	437.737 2 6	334.904 2 0
Horvátorsz.	90.781 3 8	138.121 5 6	17.476 0 7	920 0 0	4873 0 2	487.137 2 3	14.413 0 5	61.753 2 7
Az egész királyság	8.742.301 45 4	2.135.181 11 1	2.019.641 10 5	2.799.470 14 5	429.447 2 3	678.569 3 7	452.150 2 5	396.657 2 1

De mivel a nemzetek tulajdonkép: kulturális élete az igazság halado felismerésében, az erkölcs megvalósításában, a jognak megőrzésében, a vallás gyakorlásában gyökerezik, világos, hogy a nacionalismus is rejt magában universális elemeket, a melyeket felre nem lökhet magától a barbarság szintjára való leszállása nélkül. Nationalismus és universalismus nem absolut ellentétek; ellenkezőleg benne vannak minden kultúrában, sőt tőlük függ a kulturális élet szintje, végtelen változatossága. Az emberiség virágos kert, hol az ezerféle nemzetek és népek a kerti virágok, nem repczés talpa vagy krumplis föld, a hol minden novény egy es ugyanaz. Viruljon es gyarapodjék mindegyik a maga természete es módja szerint. Egy közös valamennyiünkben a lelek, a maga logikus gondolkodásával, tökéletesedni akaró vagyakodásával és halhatatlanságával. (Du Prel. Philosophie S. Mystik 1885)

A magyarság tehát Magyarországon elérte az abszolút többséget (51·4%), de nem a királyságban, hol kisebbségben (45·4%) marad. Elérte saját nemzetiségeivel szemben, mert az összes népességből:

Magyar	8,651.520	többslet: 454.785
Nem magyar	8,186.735	
Összesen:	16,838.225	

Közel 2 millióval (1,951.519) kisebbségben maradt tehát a királyság 5,279.844 szláv, 2·8 millió rumén, 2,135.181 német lakosaival szemben. Magyarországon, Horvátország nélkül, van 3·18 millió szláv, beleértve a rácokat, bunyevácokat és a 20.000 bulgárt is, 2 millió német s 2.798 millió rumén. Mindazáltal még mindig kedvezőbb helyzetünk, mint a osztrák németeké, kik 9·8 milliónyi (36·7%) létszámukkal 16·7 millió nem német lakosság fölött dominálnak, még pedig 6 millió cseh-tót (23) 4 millió (16%) lengyel, 1·25 szloven, 3·3 millió ruthén (13%), 720.000 horvát-szerb, tehát összesen 15½ millió szláv és 1·3 millió román (olasz, latin és rumén) népek felett.

A tizenkilencz milliót meghaladó összes népességünkben 10,175.514 tud magyarul beszélni. A nem magyar ajkuak között 1,433.213 beszél magyarul, 9,079.045 azonban nem tud magyarul. Ilyen viszonyok között problematikus dolog magyar nemzeti államról beszélni Maradjunk csak a jogállam mellett!

#### A magyarul tudók és nem tudók.

Közjogi alkotó rész	Magyar anyanyelvű	Összes népesség			Magyarul beszélő tudott					
		Magyarul tud	Magyarul nem tud	Magyarul beszélők összes száma	Polgári nép.				Összes nép.	
					1890	1900	Összes	Nem	Összes	Nem
					Összes % m. alk.	Összes % m. alk.	Összes % m. alk.	Összes % m. alk.	Összes % m. alk.	Összes % m. alk.
Magyarország	8,651.520	1,384.729	6,402.006	10,036.249	55·7	13·8	59·5	16·8	59·6	16·9
Horvátország	90.781	48.484	2,227.039	139.265	4·7	1·6	5·7	2·1	5·8	2·1
Összesen	8,742.301	1,433.213	9,074.045	10,175.514	59·2	11·2	52·8	13·5	52·9	13·6

(Stat. Közl. 1902. I. k. 6\*)

A magyarság statisztikai kialakulása valóban bámulatos tünemény Európa történelmében. Az a 300.000 nomád, ki a Duna medencéjében ellenséges indulatu népek között új hazát keresett, az Árpádok idejében annyira sem ment, mint a mai Szerbia lakossága. Mátyás idejében 4 millióra szaporodik az ország, de nem a magyarság népessége, a török pusztítás leolvasztotta azt 1,160.000-re a practica sanctio idejében, de ettől fogva 1805-ig 167%-ra növekszik a létszáma, pedig álmatag korszaknak nevezi ezt a korszakot még B e ò t h y műve is. Azontúl a magyarság gyarapodása szinte rohamos.

A magyar birod. népessége	Magyar		Nem magyar		Magyar Nem magyar százalékban	
	m i l l i ó					
1805	10 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	30	70	
1840	12 88	4 81	8 07	37 4	62 6	
1850	13 19	4 82	8 37	36 5	63 5	
1869	15 64	6 45	9 19	41 2	58 8	
1890	17 35	7 43	9 92	42 8	57 2	
1900	19 24	8 70	19 54	45 3	55 7	

Nem ok nélkül serkenti tehát a magyar szellem legelőkelőbb kifejezője M a d á c h a magyart, hogy: «Ember küzdj és bizva bizzál.» Eleget küzdött e kicsi népfaj és mindig bizott a jövőjében. E suggestio nemzeti létének fentartója. (N a g y G é z a: Az U j M a g y a r S z e m l e 1902.)

A v á r o s o k b a n szintén a magyarság túlnyomó. 74 városban 24 a németek, 24 a tótok, 6 a rumének, egyben bolgárok, egyben szerbek birnak abszolút többséggel. 149 városban magyar 66%, német 16%, tót 7%, rumén 3 4%, horvát 4%, ruthén 0 1%. A 26 magyar törvényhatósági városban és a városiasabb jellegű r. t. városok nemzetiségi és vallási viszonyait a 394. és 395-ik oldalon levő tábláink tünteti fel.

E kimutatás szerint a t ö r v . h . i p a r o s és k e r e s k e d e l m i városokban együttvéve majd másfél millió magyar lakos él, tehát hatszorta több már, mint a 290 e. német; utánuk a szlávok a legerősebbek, összesen 167 ezren, majd a rumének következnek 136 ezer lélekkel. Horvátországban erősebb a német elem a magyarnál. A királyságban együttvéve 1 465 ezer magyar, 290 8 ezer német, 131 e. horvát-szerb, 91 tót, ezer ruthén, összesen tehát 222 ezer szláv és 136 ezer rumén lakik a nagyobb és miveltebb városokban, vagyis összesen 1 778 ezer polgár, kiknek 78% magyar. Mivel az intelligencia vezeti az országot, erős a városok révén a magyarság pozíciója. Vallásra legtöbb a katolikus, a királyság tvh. városaiban 1 267 ezer, utánuk a magyarság révén legszámosabbak a reform. hitűek 300 ezer, keveseb az ág. ev. 135 ezer, de aránytalanul sok az izr. vallású 266 ezer (összesen 287 ezer), v. i. az összes izraeliták  $\frac{1}{3}$  városokban zsufolódik, nem is számítva a 98 kihagyott r. t. várost, hol rendesen a protestánsokkal fogózkodnak a városi ügyek irányításánál. Mivel vagyonosságukkal és vállalkozásaikkal sok keresztényt függésbe hoznak, ma számottevő tényezők mindenütt a nagy városokban.

## A törvényhatóság és nagyobb r. tanácsú városok nemzetiségi viszonyai 1900.

I. Magyar Törvényhatósági joggal felel. városok	Lakosok száma	Magyar	Nemet	Tót	Horvát szerb	Ruthén	Rumén
Arad	53.903	38.925	5.643	254	1.430		9.556
Baja	20.065	16.308	1.571		202		
Budapest	716.416	578.458	104.520	25.168	4.879		1.300
Debreczen	72.351	73.641	800	105		16	202
Fiume	38.057	2.842	1.945	26.569	7.500		
Győr	27.758	27.324	1.006	olasz			
H.-M. Vásárhely	60.824	60.482	165	127	52	5	
Kassa	39.886	26.000	3.446	9.244	40	307	49
Kecskemét	56.786	57.283	401	—40			
Kolozsvár	46.676	40.850	1.789				6.039
Komárom	16.821	17.092	1.234	1.309			
M.-Vásárhely	17.284	16.705	686				1.864
N.-Várad	47.018	44.750	1.404	188	46	27	3.335
Pancsova	18.512	2.924	7.434	184	7.874		382
Pécs	42.252	33.539	7.711	1.160	882		
Pozsony	61.537	20.102	33.202	sokác	10.715	28	267
Selmecz	16.370	3.253	918	12.116			
Sopron	30.628	13.540	17.924	279	946		
Szabadka	81.464	46.050	1.822	bunyevacz	31.367	2.684	
Szatmár	26.178	25.080	586	41		110	941
Szeged	100.270	98.197	165	127	28	1	52
Sz.-Fehérvár	30.451	30.679	679		530		
Temesvár	49.624	18.624	27.051	280	2.093		4.014
Ujvidék	28.763	10.321	6.483	1.480	9.890		
Versecz	29.036	2.635	13.387	103	8.112	13	783
Zombor	29.836	9.297	2.564		11.927		
<b>Összesen</b>	<b>763.013</b>	<b>1.287e</b>	<b>244e</b>	<b>886e</b>	<b>36e</b>	<b>0.786e</b>	<b>1.146e</b>
II. Rendelt. tan. városok							
Resztercze	10.873	2.318	5.887		686		3.753
Brassó	31.811	14.115	10.644		legyebekei		11.248
Miskolcz	10.833	39.841	1.153	1.108		320	
Nagy-Bécskerék	29.993	9.988	8.035	423	8.091		281
N.-Kanisza	23.235	22.800	612		379		
N.-Szécheny	26.077	5.174	16.141	69	51		7.100
Nyiregyháza	31.875	31.759	251	940			
Szombathely	21.300	22.478	1.729	189			
<b>Összesen</b>	<b>216.819</b>	<b>177e</b>	<b>456e</b>	<b>2.629</b>	<b>9.011</b>	<b>1.166</b>	<b>22.572</b>
III. Horvátország							
Zagrab th.	57.700	2.805	4.250	87	46.195		
Vasara. th.	11.500	433	858	78	1.000		
Ferak th.	23.018	2.297	1.216	109	9.511		
Zemany th.	14.116	756	7.086	85	6.950		140
I horv. th. városokban	136.224	10.896	13.631	256	59.656		146
I magyar th. városokban	10.013	1.287	2.116	886	686		
<b>Összesen</b>	<b>899.247</b>	<b>1.466e</b>	<b>290.5e</b>	<b>91e</b>	<b>181e</b>		<b>286</b>

## A törvényhatóság és nagyobb rendezett tanácsú városok vallási viszonyai 1900.

I. Magyar Törvényhatósági joggal felr. városok	Róm. és gör. katolikus	Gör. keleti	Ág. ev.	Reform.	Izraelita
Arad	30.528	11.506	1.771	6.150	6.086
Baja	17.245		200	400	2.212
Budapest	450.029	4.722	38.811	67.319	168.985
Debreczen	75.288	171	1.009	52.282	6.192
Fiume	36.104	703	261	423	1.172
Győr	20.228		3.544	1.793	3.317
H.-M. Vásárhely	16.197	500	2.520	39.395	1.570
Kassa	28.700	48	2.474	2.673	5.226
Kecskemet	40.672		873	14.203	1.978
Kolozsvár	23.048	968	1.719	16.895	4.730
Komárom	13.882		726	4.484	2.300
M.-Vásárhely	6.863	1.033	556	8.915	1.658
N.-Varad	18.277	3.638	879	14.984	12.294
Pancsova	7.429	8.173	1.720	871	751
Pécs	37.090	183	2.049	1.460	3.977
Pozsony	49.207		8.212	1.139	7.110
Selmecz	13.600		2.120	102	527
Sopron	21.406		9.249	313	2.440
Szabadka	74.872	2.523	371	1.028	3.024
Szatmár	10.217	47	139	11.194	5.287
Szeged	90.917	1.245	787	2.716	5.863
Sz.-Fehérvár	25.748	338	517	2.736	2.788
Temesvár	37.580	6.129	1.186	2.064	5.916
Ujvidék	11.861	9.895	2.929	2.510	2.079
Versecz	14.838	8.862	261	245	878
Zombor	16.338	11.666	200	469	882
Összesen	1.173e	68e	134e	300e	260e
II. Rendezett tan. városok					
Besztercze	4.960	318	4.630	800	1.316
Brassó	9.977	10.943	9.677	4.049	1.198
Miskolcz	19.817	161	2.434	11.989	8.551
Nagy-Becsikerek	15.421	8.425	683	469	1.335
N.-Kanizsa	19.572		1.353	305	3.653
N.-Szében	8.817	5.175	12.353	2.109	874
Nyiregyháza	11.883		14.788	3.396	3.008
Szombathely	20.311		1.323	430	2.635
Összesen	112.8e	25e	76e	23.7	22.5e
III. Horvátország					
Zágráb thj.	54.265	2.712	403	210	3.232
Varasd thj.	11.836	258	85	11	728
Eszék thj.	20.111	2.002	425	201	2.070
Zinnony thj.	8.600	5.363	333	66	646
A horvát thj. városokban	94.812	10.325	1.248	488	8.676
A magyar thj. városokban	1.173	112.800	134e	300	260e
Összesen	1.267e	132.775	135e	300.5e	266e



Legtöbb a m a g y a r az Alföldön és túl a Dunán, Erdélyben a székelyek lakta megyékben, hol a magyar szó 28 megyében többségben van. Legtöbb r u m é n lakik Erdélyben és a határos megyékben, a hol 11 megyében (7 erdélyi) nev. Fogarasban és Hunyadban többséget alkotnak. A t ó t nyelv a Felvidék északnyugoti és középrészében 9 megyében nev. Árva, Liptó, Zólyom, Trencsén körül, mint góczpont körül tömörül; míg a kis orosz nyelvű r u t h é n e k a Felvidék keleti megyéiben (Mármaros, Bereg, Ungban) sereglenek. A horvátok hazánkban 5 megyében alkotnak többséget. A s z e r b e k Szlavóniában, a Bácskában és déli Magyarországon (271 ezer) huzódnak megszakítatlan pásztában, míg a n é m e t e k az egész királyságban vannak elterjedve, nagyobb csoportban mégis a Dunamentén, a Fertő körül, a Bácskában, déli Magyarországon, a Szepességen s a szászok földjén fordulnak elő.

**A magyarság megosztása megyénként 1900.**

1—10 %	50—68 %	70—89%	
1. Árva 1·7	1. Sopron 50	1. Nógrád 70	1. Borsod 94·7
2. Trencsén 2·8	2. Baranya 51	2. Békés 72 (—10%)	2. Udvarh. 95·3
3. Liptó 3·2	3. Vas 53	3. Abauj 73·8	3. Győr 98 1
4. Turóc 4·2	4. Bihar 53	4. Zala 74·7	4. Szabolcs 98·9(+3)
5. Szeben 4·2	5. Hont 54	5. Pest 79·3(—20%)	5. Heves 99·1
6. Fogaras 5·3	6. Gömör 56	6. Veszprém 84·2	6. J. K. Szolnok 99·4
7. Szepes 6·2	7. M.Torda 57	7. Fehér 84·4	7. Csongrád 99·4
8. Sáros 6·4	8. Szatmár 61	8. Háromszék 85·1	8. Hajdu 99·7
9. Naszód 7·0	9. Tolna 68	9. Csik 86·5 (1½%)	
10. Zólyom 7·2		10. Somogy 89·8	
11. Temes 9·1			
12. Hunyad 10·6			

Valamennyi nemzetiség között, a izraelitákat véve ki, a magyarság **gyarapodása** a legélénkebb úgy 1880—90-ig, mint 1890—1900. Magyarország népessége akkor 13·7 millióról 15 millióra, illetve 16·8 millióra növekedett. a) A szaporodás akkor 10·23%. Csupán a magyar haladta meg ez átlagot 14·89%-al, a többi nemzetiség az átlagon alul marad és pedig a rumén 7·7%, ruthén 7·6%, horvát-szerb 7·4%, német 6·35%, tót 2·2% szaporodással. Ennek köszönhető, hogy a magyarság aránya 46·65%—48·61%, illetve 50% emelkedett.

Ausztria népességének gyarapodása 1880—90. 7·7%. Az átlagot meghaladták a lengyelek 14·84%, a horvát-szerbek 14·42%, ruthének 11·7%, azon alul maradtak a németek 5·6%,

cseh-morvák 5·63%, szlovének 3·19%, olaszok 0·9%. A német-ség 36·75%—36·05% csökkent. Schultesz a *Globus* 60—62 k. a magyarság feltűnő gyarapodását az izraeliták csatlakozásának (nem assimilatio, mert az vérbeli tömeges elegyedést jelent) tulajdonítja, de téved. Igaz, hogy az évenként publikált 4000—5000 névmagyarosítónak  $\frac{2}{3}$  izr., de az 1890. népszámláláskor legalább 707 ezer izr. között csupán 431 ezer, mondjuk félmillió, vallotta magát magyar anyanyelvűnek (63%), németnek 233 ezer, tótnak 13.000, oláhnak 5540. Az iskolák, városok magyarosodása szintén a magyarság előhaladása mellett tanuskodik. (Bekics: A magyarság terjeszkedése. 1896. 18. l.) 1880. a városi lakosságnak 63·8% volt magyar, tíz év múltán 67·2%. A magyarul tudók száma 73·9%-ról—79·15%-ra emelkedett.

A németeknél ellenben Bécs leszámításával 45·9%—46·1% a gyarapodás. Béccsel 75%. 1891. volt 16.917 népiskola, ebből 9445 tiszta magyar, 2681 vegyesen magyar v. i. 12.126 (77%) olyan, melyben a magyar nyelv szolgált tanításnyelvül és 4791 olyan, hol más nyelven folyt a tanítás. A tanulókat illetve volt akkor 49·3% magyar, 13·9% német, 10·6% rumén, 12% tót, 2·6% szerb, 2·5% orosz és 1·5% horvát. Ausztriában ellenben a 49% németnyelvű népiskolákban 41%-a német flu. A mi 183 középiskolánk között 158-ban magyar a tanítás. 13 vegyesen magyar és 12 (7 német, 5 rumén) olyan, melyben a magyar nyelv nem szerepel a tanításban. Középisk. diákjaink 73·5% magyar, 13·9% német, 2% tót. A gimnáziumokban 74·3% magyar, 11·8% német; reáliskolákban pedig 70% magyar s 23·8% német. Ausztriában pedig a középiskolákban 60·7% német volt a tanítás nyelve és 34·2% szláv. A gimnáziumokban 55% német, 39·2% szláv; a reáliskolákban 73·7% német és 22·4% szláv nyelven tanítottak. A diákok között 43·5% német, 52·2% szláv, csupán a reáliskolában több a német (60%) mint a szláv tanuló. Szóval, a magyarság statisztikai erejében gyökerezik egyszersmind polit. és társadalmi ereje jövője, a mit le lehet ugyan tagadni, de bajos bizonyítani. (Láng Lajos és Jekelfalussy: Magyarország népességi statisztikája 1884. 82. Láng: A nemzetiségek stb. 1898, 30—33. l. Jekelfalussy cikkei az Ung. Revue XIV. évf. Budap. Szemle 1895. Közgazdasági Szemle stb.)

b) Az 1900-ik népszámlálás adatai szintén az 1867 óta kedvező politikai viszonyok között gyarapodó magyarság szaporodását tüntetik elénk, míg a többi honi nemzeti-

ségek részint kivándorlás, részint elmagyarasodás folytán vesztek számukból.

1890. óta határozott térfoglalást csak a magyar anyanyelvűeknél látunk, a kiknek részesedése a magyar birodalom népességében 42·8%-ról 45·4%-ra emelkedett. A németek 1890. az ország népességének 12·2% tették, ma 11·1%-át teszik; a tótok aránya a nagy kiköltözés folytán 11·6%-ról 10·5-re esett, a rumének 14·9%-ról 14·5%-ra. A horvátok és szerbek csökkenését vagy szaporodását az elhibázott statisztika miatt nem lehet tudni; de azt hiszem, azoké is fogyott valamelyesre. A Dráván inneni vagyis a tulajdonképi Magyarországon a magyar anyanyelvűek száma már meghaladta az abszolút többséget, a mennyiben 45·5%-ról 51·4%-ra emelkedett. Legtöbbet veszítettek a németek, mert számarányuk 13·1%-ról 11·8%-ra csökkent, bizonyára Herczeg Ferencz nagy öröme, ki a kath. papokat vádolta egyéb argumentumok hiányában a délmagyarországi svábok nemzetiségi mozgolóadásai miatt. (Bp. Hirlap, 1902. 148. sz.) A tótok és rumének vesztesége már kisebb, amazok ugyanis 12·5%-ról 11·9%-ra, az utóbbiak 17·1%-ról 16·7%-ra szállottak le. A magyar anyanyelvűek (protestánsok) aránya emelkedett Horvátországban is, t. i. 3·2%-ról 3·8%-ra

#### A nemzetiségek országrészek szerint 1900.

	Duna bal-partja	Duna jobbpartja	Duna-Tisza köze	Tisza jobbpartja	Tisza bal-partja	Tisza-Maros köze	Erdély	Horvátország	Összesen ezer
Magyar...	600.354	2,044.322	2,535.372	822.207	1,428.012	408.417	814.944 száz	90.781	8.742 e
Német ...	155 856	576.040	394.192	103 529	77.790	451.889	233.019	136 121	2.135 e
Tót ...	1,273 829	19.720	90.952	493.866	77.732	44.651	2.296	17.476	2.019 e
Rumén...	445	979	2565	1191	574.848	821.726	1,397.282	920	2.799 e
Ruthén...	165	62 (1)	10.319	234.803	153.956	1.192	1.267	4.673	420 e
Horvát ...	2.860	170.346	3429	495	530	5.467	808	1,487.137	1.668 e
Szerb ...	180	14.962	146.547	60	113	275.597	223	614.443	1.050 e
Egyéb ...	16.123	Vend. 97 420	bunyevác 45.857	183.60	bolgár 5.612	sokác 45.953	27.109	64.753	897 e
Összesen ...	2,049.611	2,923 401	3,284.243	1,674.241	2,336.104	2,051.712	2,476.998	2,416.304	

A nemzetiségek veszteségét következő tábla tünteti föl a polgári nép %-val.

		Magyarország		Horvátország		Magyar Királyság	
		1890	1900	1890	1900	1890	1900
Magyar	---	48·5%	51·4	3·2%	3·8	42·8%	45·4
Német	---	13·1	11·8	5·3	5·6	12·2	11·0
Tót	---	12·5	11·9	0·6	0·7	11·0	10·4
Rumén	---	17·1	16·7	0·1	0·0	14·9	14·6
Ruthén	---	2·5	2·5	0·2	0·2	2·2	2·2
Horvát	---	1·3	1·1	62·2	61·6	9·0	8·7
Szerb	---	3·3	2·6	25·7	25·4	6·1	5·5
Egyéb	---	1·7	2·0	2·7	2·7	1·8	2·1

Országgrészenként pedig következő a szaporodás vagy az apadás mérége:

**A polgári népesség szaporodása 1890—1900.**

	Duna bal-partja		Duna jobb-partja		Duna-Tisza köze		Tisza jobb-partja		Tisza bal-part		Tisza Maros-szöge		Erdély		Horvátország	
	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900
Magyar	27·6	29·3	68·5	70	73·3	77·3	45	4·9	59·2	60·9	17·3	19·8	31	32·9	3·2	3·8
Német	8·4	7·5	21·1	19·7	14·6	12·1	7·9	6·2	3·8	3·3	22·7	21·9	9·7	9·3	5·3	5·8
Tót	63·1	62·3	0·6	0·6	3·2	2·8	32·1	29·5	3·5	3·3	2·2	2·2	0·1	0·1	0·6	6·7
Rumén	---	---	---	---	0·1	0·1	---	---	25·4	24·6	41·4	40·1	56·7	58·5	0·1	---
Ruthén	---	---	---	---	0·3	0·3	14	14·1	7·8	7·6	---	0·1	---	0·1	0·2	0·2
Horvát	0·1	0·1	0·1	5·8	0·1	0·1	---	---	0·0	---	0·5	0·3	---	---	62·2	61·6
Szerb	---	---	0·7	0·5	7·6	4·4	---	---	---	---	14	13·4	---	---	25·7	25·4
Egyéb	0·1	---	3·0	3·4	0·8	2·9	1·0	1·1	0·5	0·3	2·3	2·2	2·5	1·1	2·7	2·7
			vend.		?		?			?	bolg.					

A magyarság különösen a Duna—Tisza közén, a Tisza és Maros szögén s a Tisza jobb partján lendült föl a legutóbbi évtizedben. Az utóbbi helyekről azonban nem kell mindjárt vérmes reményeket kürtölni, mert ha Zólyomban 4%—7%, Krassó-Szörényben 2%-ról 4%-ra emelkedett a magyarság — ez mit sem jelent. A városokban való előrenyomulása általános az egy Szatmár kivételével. A vármegyei törvényhatóságokban lassabb a fejlődése. Esztergom-, Somogy-, Békés-, Csik- és Háromszék vármegyékben az idegen ajkuak erősebben szaporodnak, Csikban és Háromszéken a ruménség terjed a magyarság rovására s kedvezőtlen a magyarság szaporodása a Dunántúl egész keleti felében, itt azonban az idegen ajkuak szaporodása is mérsékelt vala. A németek száma Turócz, Krassó Szörény, Csik, M.-Torda, Szeben és Sz.-Doboka megyékben emelkedett; jelentékenyen csökkent a városokban. A r u m é n e k a Tisza—Maros szögében és a Tisza balpart-

ján tért vesztek. Erdélyben azonban nevezetesen: T.-Aranyos, Besztercze, Fogaras, Háromszék, N. Küküllő (50%) megyékben előnyomultak. A tótok aránya csökkent Árva, Hont, Zólyom, Zemplén és Szabolcs megyékben, néhány városban p. o. Pozsonyban, Kassán (33%-ról 22%); terjedt pedig Bars, Esztergom, Nyitra, Fehér, Pozsony, Szepes, Békés, Arad és Csanád megyékben. A ruthének aránya Beregben, Máramarosban, Ungban emelkedett, a jobb föld és könnyebb keresett okából (kincstári munka), Ugocsa, Sáros és Szepes vármegyékben csökkent.

A f e l e k e z e t e k között legerősebb a magyarság terjedése az izraeliták között, hol 20 év alatt 58%-ról 71·5%-ra emelkedett a magyarul tudók száma, örvendetes a görög katolikusok magyarosodása 20 év alatt 9·3%-ról 13·3-ra, a róm. katolikusoknál és ág. evangélikusoknál 5%-al szaporodott a magyarság, legkevésbé szaporodott a gör. keletiek között, mert 20 év alatt 0·95%-ról 1·43%-ra nőtt.

A törv. joggal felruházott v á r o s o k b a n a magyarság és egyéb nemzetiség erősödése következő vala 1890—1900-ban. Aradon a magyarság 61%, 1900-ban 70·4%-ra nőtt, a ruménség 18%-ról 16%-ra csökkent. Baján a magyarság 74%—80%-ra nőtt, Debreczenben nincs változás. Budapesten a magyarság 66%—79%-re gyarapodott, a németiség 24%-ról 14% fogyott (??) Fiumében 36% horvát lefogyott 17·8% s az 54% olasz felnőtt 69·7%-ra. Itt tehát semmi kilátásuk a horvátoknak. Győr 92% magyarsága 98% szaporodott, ugyszinte H.-M.-Vásárhely 98—99%. K a s s á n 49% magyar 66%-ra nőtt, 13% német lefogyott 8%-ra s 33% tót 22%-ra. Ez a kurucz város tehát ugyancsak kitett magáért 10 év alatt! Kecskeméten nincs változás: 99·2% a magyar. Komárom magyar lakosai 92%—94%-ra gyarapodtak, ugyanigy Maros-Vásárhelyen 88—90%-ra, Pozsonyban a 19% magyarból lett 30% s az 59% németből 52%, a 16% tótból 14%. Nagy-Váradon a 88% magyarság 91%-ra nőtt, a 6·5% rumén 5%-ra szállott alá, Pancsován a 40% német 39%-ra, a 11% magyarból 14% lett. Selmeczen a magyarság 3%-ot nyert (19%) a németiség, a tótság veszített 1% (74%). Sopronban a 37% német marad, de 49% magyarból 50% lett. Ez tehát nem német város többé. Székesfehérvárott 1% szaporodott a magyar elem (97%). Szabadkán a bunyevác lakosság fogyott 43%—38%-ra, nőtt a magyarság 52—56%-ra. Pécsen szintén 74% magyarból 78% lett, 19% németből 18%, Ujvidéken 31% magyarból lett 37%, 24% németből 21% s 37% szerbből 33%. Zomborban 23% magyarság felszaporodott.

dott 31%-ra, a 10% német lefogyott 8%-ra s a 65% szerb 40%-ra, de felszaporodott a 0.4% egyebek rovata 19.8%. Itt tehát suskust csinált a magyar statisztika. Az a 19.8% egyéb valószínűleg bunyevác, a miért a szerbek vesztesége csak 5—6%. Nem jó a tudományban politizálni! Effélével agyon nem ütik a szerbeket. Temesvárrott a 26% magyar felnőtt 36%-ra (?), az 55% német lefogyott állítólag 51%-ra, a 9% rumén 6%-ra. Verseczen az 5% magyarság felhágott 10%-ra, az 55% német lefogyott 51%-ra (?) s a 35% szerb 32%-ra.

A népszámlálásból Kovács Alajos a következő tanulságokat vonja le. (Bp. Hirlap 1902. 155. sz.) Közlöm a cikket, ut audiator etiam altera pars, de nem irom alá minden sorát.

A magyarság száma szembeállítva a nemzetiségek számával, a következő volt a három utolsó népszámlálás szerint a szorosabb értelemben vett Magyarországon.

	1880	1890	1900
Magyar ... ..	6,404.070	7,357.936	8,588.834
Nem magyar ... ..	7,345.533	7,805.052	8,132.740
Összesen ... ..	13,749.603	15,162.988	16,721,574
Ugyanez százalékokban kifejezve :			
Magyar ... ..	46.6	48.5	51.4
Nem magyar ... ..	53.4	51.5	48.6

Mi tehát a magyarság százalékaránya a 80-as években csak 1.9-del emelkedett, az utolsó évtized folyamán 2.9 emelkedéssel az abszolút többséget is jóval meghaladta; s míg az 1880—1890. évek közti összes szaporodásból a magyarságra 67.5 százalék esett, addig a lefolyt évtized 1,558.586 főnyi szaporodásából a magyarság már 1,230.898 lélekkel, vagyis 89 százalék erejéig részesült, ellenben az összes többi nemzetiségek együtt csak 327.628 fővel szaporodtak a társországok nélkül. E szaporodás a következőkép oszlott meg az egyes nemzetiségek között.

	1890	1900	fogyás (—)
	Összes szám		Szaporodás v.
Német ... ..	1,990.084	1,980.423	— 9.661
Tót ... ..	1,896.665	1,991.402	94.737
Rumén ... ..	2,589.079	2,784.726	195.647
Rutén ... ..	379.786	423.159	43.373
Horvát ... ..	194.412	188.552	— 5.860
Szerb ... ..	495.133	434.641	— 60.492
Egyéb ... ..	259.893	329.837	69.944
Összesen ... ..	7,805.052	8,132.740	327.628

Három nemzetiségnél, a németnél, horvátnál és szerbnél: fogyást látunk, de ha tekintetbe vesszük, hogy az utolsó népszámlálás a körülbelül 90 ezer főnyi bunyevác, sokác stb. kisebb szláv néptörödékeket egyéb nyelvűek közé sorozta, míg 1890-ben ezek is a horvátok és szerbek közt szerepeltek, határozott fogyás csak a németeknél mutatkozik. (Magyarosodnak. Dr. Cz. G.)

A németiség hazánkban — mindenkor leghajlandóbbnak mutatkozott a magyarosodásra, részben a többi nemzetségénél nagyobb intelligenciája és alkalmazkodó képessége, részben a na körülmény folytán, hogy úgy a városokban, mint a vidéken leginkább van elvegyülve a lakossággal. Az utolsó népszámlálás tanúsága szerint a nemetségre már elkövetkezett az az idő, mikor faji szaporodása nem képes lépést tartani a magyarság asszimiláló hatásával (??) ennél fogva számbelileg fokozatosan csökken.

A tótok habár természetes szaporodásuk folytán erősebben szaporodtak is, mint az előző évtizedben, általában szintén hajlandók (?) a beolvadásra: magyar vidékeken és a nyelvhatárokon majdnem mindenütt tért veszítettek, tiszta tót vidékeken pedig a magyarság sok helyütt megkészsereződött. (4%-ról 7%-ra!)

A ruténokról és a főntebbi számításal csak igen gyongén szaporodott horvátokról és szerbekről nem is szólva, Magyarországon ez idő szerint csak egy nemzetiség van, mely a magyarság számbeli szupremáciáját legaláb az ország egy részében veszélyeztetí: az oláhság. Az oláhság a lefolyt évtized alatt 195 ezer lélekkel szaporodott, jóval többel, mint természetes szaporodása alapján várhatuk volna. Ez a természetesnél erősebb szaporodás az oláhság között lakó cigányok és kis részben szászok beolvadásának eredménye, a mit az bizonyít, hogy mindenütt, a hol az oláhság tért foglalt, az egyéb anyanyelvűek közt szereplő cigányok számbelileg megfogytakoztak. Magában Erdélyben 56 ezerrel 27 ezerre csökkent a cigányok száma.

Vigasztalásul szolgálhat, hogy a magyarság Erdélyben az oláhok e beolvasztas folytán elért nyeresége mellett is jóval erősebben szaporodott az oláhságnál s a Királyhágón túl összes népességében elfoglalt arányát 31 százalékról majdnem 33 százalékra emelte. Bizonyára jó része van ebben a telepítési akciónak, mely az állami oktatással karoltva hivatva van Erdély etnográfiai képét a magyarság javára átalakítani. Az oláhok arányszama Erdélyben a főntebbi okok miatt csak kevéssel csökkent, a szászok azonban minden öröklődésük mellett lassankint teljesen jelentéktelenebb töredékké törpülnek; az utolsó népszámlálás szerint Erdély összes népességének már csak 93 százaléka volt német anyanyelvű.

A magyarság valamennyi országrészben kielégítőleg fejlődött s szaporodási aránya jóval meghaladja valamennyi nemzetiség szaporodási arányát. Felmerülhet azonban az a kérdés, vajjon e nagy arányu szaporodásban a nyelvi asszimilációnak egyáltalán van-e része, vagy e számbeli növekvés pusztán a magyarság nagyobb faji erejének s ebből kifolyólag nagyobb szaporodási képességének tulajdonítható? Ez utóbbi esetben a magyarság csupán a többi nemzetség késsz arányu szaporodásában bizakodhatnék s faji erejének csökkenésével, a mely sajnos, a születések számának máris mutatkozó fogyása ában nyilvánul, csakhamar elveszítené felsőbbiségét a nemzetiségekkel szemben.

Az utolsó népszámlálás eredményei alapján bizvást állíthatjuk, hogy a nagyobb természetes szaporodáson kívül a nyelvi asszimiláció is jelentékenyen közreműködött a magyarság számának földuzzasztásában s ez elég biztositékot nyújt arra nézve, hogy a magyarság a jövőben természetes szaporodásának csökkenése esetén is képes lesz pozí-



czióját megtartani, sőt erősíteni. Alátámasztásunk igazolására szolgáljanak a következők:

A lefolyt évtized öt évről a tökéletesített népmozgalmi statisztika alapján ismerjük a természeti szaporodás megoszlását nemzetiségek szerint is. Ez öt év alatt a magyarság természetes szaporodása 537.000 lelket tett, az előző öt év jóval kisebb szaporodásából a magyarságra hasonló arány szerint 405.000 lélek esett; a magyarság tehát a két népszámlálás közt lefolyt évtized alatt természetes úton, vagyis a születések többlete által 942.000 lélekkel szaporodott. E számból azonban le kell számítani a kivándorlás folytán előállott veszteséget. A kivándorlási differencia, a természetes és tényleges szaporodás különbozete, az anyaországban 150.000 főre rugott; a valóságos kivándorlás azonban ennél a számmal jóval nagyobb, minthogy a bevándorlás is jelentékeny s a főntebbi szám csak a kivándorlás többletét jelzi. A valóságos kivándorlást körülbelül 250.000 főre tehetjük, s e számból a kivándorlási statisztika tapasztalatai szerint 30 százalékot számítva a magyarságra, 75.000 főben állapíthatjuk meg a kivándorolt magyarok számát. A magyarságnak e szerint a lefolyt évtized alatt 867.000 (942.75) fővel kellett volna szaporodnia, a valóságban pedig szaporodott 1,231.000 lélekkel. Égészen nyilvánvaló tehát, hogy a különbozetet, a mely 364.000 lélekre rug, a nyelvi asszimiláció, az idegenajkuak magyarosodása idézte elő.

A magyarság ezek szerint 10 év alatt a nemzetiségeknek majdnem öt százalékát hódította meg teljesen a magyar nyelv és a magyar kultúra számára.

Magának a magyar nyelv tudásának terjedése is nagy haladást tett az utolsó évtizedben. (A rumén cigány rumén? Dr. Cz. G.) A nem magyarajkuak közül 1900-ban magyarul tudott 1,078 487, százalékos arány szerint 13.8%; e szám 1900-ban 1,365.764-re, a százalék pedig 16.8-re emelkedett. E magyarányu emelkedés ellenére a magyarul nem tudók is szaporodtak 40 000-rel; de ha tekintetbe vesszük, hogy a nyolczvanas évek folyamán a magyarul nem tudók még közel ket-százezerre szaporodást értek el, a legközelebbi népszámlálás a magyarul nem tudók számának valószínűleg már fogyását fogja konstatálni (?)

A magyarul beszélni tudók összes száma a katonaság és Horvátország nélkül is immár majdnem megíti a tíz milliót, a katonaságot és Horvátországot is beleszámítva pedig közel jár a 10,200 000-hez; ezenkívül külföldön, különösen Ausztriában, Amerikában és Romániában legkevesebb 400.000 ember tud magyarul, úgy hogy a magyarul beszélők összes számát az egész világon, a népszámlálás óta lefolyt idő alatti szaporodást is tekintetbe véve, bátran tízenegymillióra becsulhetjük. (No no!) A kis nemzetek, a kis elterjetségű nyelvek sorából tehát fölkerültünk a német statisztikusok osztályozása szerint a közepes elterjedtségű nyelvek sorába.

Erdekesek a legújabb népszámlálásnak a katonaságra vonatkozó részletesben ezuttal először földolgozott adatai. Minthogy a 90-es népszámlálás a katonai népesség anyanyelv szerint való megoszlását nem mutatta ki külön az anyaországra és a társorszárokra vonatkozólag, az alábbi összehasonltásban az egész Magyarbirodalom adatait vesszük. Az országban állomásozó katonaságból volt:

	1890-ben	1900-ban	Szaporodás v. fogyás (—)
Magyar --- --- ---	50.604	63.287	12.682
Német --- --- ---	21.829	20.758	—1.071
Tót --- --- ---	11.320	10.897	—423
Rumén --- --- ---	12.122	14.214	2.092
Rutén --- --- ---	839	1.622	783
Horvát --- --- ---	9.748	11.192	1.444
Szerb --- --- ---	5.114	6.630	1.516
Egyéb --- --- ---	2 817	3.619	802
Összesen --- ---	114.393	132.219	17.826

A magyarság e szerint a katonaságnál is nagy előhaladást tett, mindamellett, hogy a közös hadseregnél uralkodó német nyelv és szellem egyáltalán nem kedvez a magyarosodásnak, abban pedig, hogy éppen a németek fogytak meg legerősebben a katonaságnál is, egyenesen az idők jelét kell látnunk. A magyarság százalékos aránya a katonai népességben 44·2 százalékról 47·8 százalékra, tehát még erősebben emelkedett, mint a Magyarbirodalom polgári népességében, ahol pedig az emelkedés szintén kielégítő volt (42·8 százalékról 45·4 százalékra.)

Ha a katonai népességből leszámítjuk a 8000 főnyi külföldi honost (külföldön 18.000 katonánk van!), úgy a magyarság a katonaságnál még a társországok beszámításával is abszolút többségben van; a magyar nyelv tudását tekintve pedig a Magyarbirodalom összes katonaságának 63 százaléka, magában az anyaországban állomásozó katonaságnak pedig 70 százaléka beszéli az állam nyelvét. Ez az egy adat elég arra, hogy a közöshadseregben a magyar nyelv jogainak érvényesítését sürgezzük, a mit, egyebet nem tekintve, maga a szolgálat érdeke is megkívánna, minthogy a jelenlegi szolgálati nyelvet, a németet, a magyar katonaság 20 százaléka sem beszéli, a magyart ellenben több mint 70 százaléka. (Ez igaz! Dr. Cz. G.)

A népmozgalom főbb adatai 1900-ban a következők: A házasságkötések száma Magyarországon 148.029, legtöbb a Duna-Tisza közén 30.190 s a Duna jobbpartján 25.000, legkevesebb a Duna balpartján és Délmagyarországon 18.000. (Horvátországban 21.053, a magyar birodalomban 169.687). Élve született e házasságokból Magyarországon 655.674, Horvátországban 97.000, összesen 752.718 l. legtöbb persze a Duna-Tisza közén, hol a főváros valóságos gyerekgyár 127.956, a Duna jobbpartján 108.647, legkevesebb a Tisza jobbpartján 69.521. Meghalt M.-on: 440.742, H.-o.-ban: 65 492, összesen 515.204, legtöbb megint a Duna-Tisza közén (85.000), legkevesebb a Tisza jobbpartján (tisztá vér!!) 48.649. Ezek után Magyarország tényleges népessége 16,721.474, Horvátországban 2,400.672, összesen 1900-ban 19,122.146. A Duna jobbpartján lakik 2 millió (népsűrűség 68), a Duna jobb partján 2·9 millió (65), a Duna-Tisza közén 3·2 millió (90), Tisza jobb partján 1·6 millió (52), balpartján 2·3 millió (53), Tisza-

Maros szögében 2 millió (56), Erdélyben 2·4 millió (42), Horvátországban 2·4 millió (56). (Stat. Köz. 1902. 11. l.)

A házasulók száma M.-on 148.629, ebből vegyes házasság 16.616; H.-on 21.058, vegyes házasság 427, összesen 169.687 és 17.023 vegyes házasság. Ezekért nem volt érdemes felforgatni az országot és a szívek nyugalmát a polgári házasság behozatalával. A vegyes házasságok száma e törvény óta 1881—1900. 11.693—16.616 szaporodott v. i. 8%—11%. Érdekes, hogy a vegyes házasságok a gyerekek vallását illetőleg a) a kath. javára váltak és valamennyi felekezet, a gör. keleti is vesztett; b) hogy csak 210 izr. vőlegény és 200 izr. leány kötött vegyes házasságot kb. 850 ezer izr. polgártárs között. No ezek a házasságok meg nem változtatják a magyar vének «fatalisticusan kényelmes török lassuságát» (Vámbéri) és nem hozhatnak csekély számukkal agilitást és vállalkozó szellemet, miként Szilágyi Dezső a rabulista és Beksits Gusztáv a phantasta politikusok kürtölték annak idején, ha egyáltalán a szülőktől függne a psychicum minősége, a mi tudvalevőleg százszor megczáfolt állítás.

A katolikusok nyeresége 1900-ban 1133 lélek, a gör. katolikusoké 30; a gör. keletiek vesztesége 177, az ág. ev.-é 418, ref.-é 471, unitáriusoké 18, izr.-é 80. Horvátországban a kath. nyert 98, a gör. kath. veszített 3, a gör. keletiek 57, ág. ev. 22, ref. 16.

### Szaporodás hitfelekezetek és nemzetiségek szerint 1900.

#### a) Hitfelekezet.

	Róm.-k.	Gör.-k.	Gör.-kel.	ág. ev.	reform.	Unit.	Izraelita.	Összesen
Magyarország	107.844 55%	18 161 11%	12.662 8	13.312 6	23.443 11	656 0·3	14.200 67	189.846
Horvátország	18.792 71%	162 0·5%	6401 24%	500 2%	87 0·4%	1 —	304 0·9	26 259
Összesen ...	126.636 57%	183 266 9%	19.033 10%	13.812 6%	25·530 10%	657 0·3%	15.509 6%	216.105

#### b) Nemzetiség szerint.

	Magyar	Német	Tót	Román	Orosz	Horvát	Szerb	Összesen
Magyarország	107 461 51%	25 600 11·2	27.297 13·7	14.915 12	6248 13	2136 0·8	3548 1·8	189846
Horvátország	1253 5%	1988 7·4%	301 1·2%	29 0·1%	104 0·3%	23.195 82%		27 684
Magyarbír.	107·616 4 88%	25·504 10·7%	27·147 12%	15.469 10·5%	6408 2 6%	28.137 13%		116 990

Érdekes a nyelvi viszonyoknak a vallásokban való fel-  
tűntetése. A relatív számokból megtudhatni, milyen nyelvű a  
felekezetnek :

	Magyar	Német	Tót	Rumén	Orosz	Horvát- szerb	Abszol- ut szám	Százalék
Unitárius ... ..	98%	0.1	0.08	0.3	—	0.01	0.06 e.	0.36
Református ... ..	97	1.2	0.5	0.04	—	0.04	2.2 mill	12.5
Izraelita ... ..	62	33	1.8	0.7	0.06?	0.7	0.7 e.	4.1
Rom. kath. ... ..	46	16	16	0.09	0.03	18 horv.	8.8 mill.	50.8
Ág. ev. ... ..	25	34	37	0.6	—	0.05	1.2 »	6.9
Görög kath. ... ..	10	0.07	5.9	58	22	0.6	1.6 »	9.6
Gör. keleti ... ..	0.7	0.06	0.03	60	0.07	36 szerb	2.6	15.1

Legerősebbek a róm. és gör. kath., min az 1900. nép-  
számlálás sem módosított semmit. 1890. volt 10.4 millió, 1900:  
11.7 millió, utánuk a protestáns denomatiók együttvéve 1890 :  
3.4, 1900: 3.6 millió, majd az orthodox egyház hívei 2.6  
millió, ma majd 3 millió. Az egyes felekezetek növeke-  
dése igen változó. Legjobban szaporodtak az izraeliták — persze  
beözönlés folytán — kiknek szaporodása 1840—1880. 2%—  
4%, 1880—90. = 1.32%, 1890—1900-ig 0.2% s a róm. kath.  
gyarapodása 47%—51% emelkedett; a többi felekezet a padt,  
kivált a nem magyar gör. kel. száma. A reform. tíz év alatt  
0.94%, az ág. ev. 0.66, unitáriusok 1.05% (áttérések által)  
1891-ben 10% gyarapodtak, de 1890—1900. letszámuk le-  
apadt.

Tanulságos továbbá a nemzetiségek aránya az értel-  
mességi osztályban s a városi lakosság között, ámbár  
tagadhatatlan, hogy hivatalokban a magyar elemet szívesebben  
alkalmazzák.

#### Értelmességi alkalmazottak %

	Értelmi- ségikereset	Östermelő	Ipari for- galom	Törv. hat. város	Rend. t. város
Magyar ... ..	58.6	76.5	75.8	66	69
Német ... ..	17.6	16	20.4	18.5	12.5
Tót ... ..	12.2	3	1.5	4.6	8
Román ... ..	5.4	1	0.9	1.5	6
Orosz ... ..	0.5	0.1	0.08	0.04	0.3
Szerb—Horvát ... ..	3.4	0.7	1.1	6.4	2.4
Szlovén ... ..	1.1	0.4	—	0.04	0.01
Egyéb ... ..	1.6	2.16	1.9	1.93	1.2

A 420.140 egyénből álló értelmiségnek (2.4%) tehát mind a  
három keresetánál a magyaroké a többség, utána a német és

a könnyen alkalmazkodó tót következnek. Ugyane három nemzetiség teszi a városi lakosság zömét. Az egyebek közt különösebben az örmények értendők, kik ázsiai testvéreik példája szerint fogyatékos talentumok mellett csodálatosan ügyesek a kapaszkodásban és tekintély csinálásban. 1867 óta még nem volt miniszterium örmény nélkül! Még feltűnőbb egy másik szemita nép az izraelitaság térfoglalása a tudományos és ezzel kapcsolatos pályákon. Míg Magyarország keresztény árja vagy ugor eredetű lakosságának mintegy 73—80% földműves, 5% iparos, 4% kereskedő, 3½% vegyes foglalkozású és csak 2½% értelmiségi qualificatio-beli és hivatalnok; addig az izraelitaságnak alig 1½% foglalkozik földműveléssel (leginkább ék. felföldön az u. n. kazárok) 7% iparos, 31½% kereskedő, 9½% vegyes foglalkozású és több mint 50% tolúl a tudományos művészeti pályákra; ellepik a középiskolákat (p. o. Budapesten 38% izraelita tanuló van) egyetemet, szerkesztőségeket, színházakat, festő-iskolákat stb. úgy hogy maholnap a magyar intelligencia felét majd az izraeliták szolgáltatják.

## Néprajzolat.

A **magyarság** anthrop. jellegéről kevés positiv és tudományosan megállapított adatot tudunk. Tömösváry, Seemayer, Perényi J., Jankó dr., Lenhossek, Weisbach stb. adatai elégtelenek egy magyar anthrop. typus megállapításához. Hermann Antal az oldalt domborodó mellkast, magasan fekvő köldököt és kurta kézfejet tartja specíficus magyar ismertető jelnek, mások a sorozás alá került legények méreteiből szeretnének normát találni. Monnier p. o. a Chavanne-féle Atlaszban.<sup>1)</sup>

	Közepes magasság	Közepes szélesség	A test hossza a) mellbőség %	Beváltak %
Horvátok --- --- --- --- --- --- ---	1.664 m.	835	50·2	22·9
Csehek --- --- --- --- --- --- ---	1.661	838	50·4	17·8
Németek --- --- --- --- --- --- ---	1.656	827	49·9	20·6
Magyarok --- --- --- --- --- --- ---	1.650	834	50·5	22·5
Tótok --- --- --- --- --- --- ---	1.647	824	50·0	23·9
Oroszok --- --- --- --- --- --- ---	1.643	842	51·3	16·7
Oláhok --- --- --- --- --- --- ---	1.642	809	49·3	14·8
Lengyelek --- --- --- --- --- --- ---	1.640	823	50·3	12·9

<sup>1)</sup> Érdekes, hogy a magyar és lengyel leginkább lovas, a német tűzér, utász és vadász, az izraelita szekeresz, patikus és orvos, a cseh a technikai csapatoknál, a román a gyalogságnál, igen ritkán lovasságnál, horvát és szerb alig található a technikai csapatoknál, szlovén és olasz vadász. Chavanne: Phys. Atlas d. oesterr.-ung. Monarchie Heereskarte.

Mindez azonban csak hozzávetőleges jellemzés. Annyi tény, hogy a mongol fajtájú magyarságból Európában európai nép lett. Vonásai úgy módosultak, a mint az izraeliták szemita jellege szelidült az európai föld és klíma hatása alatt. Mert a vérkeveredés szintén hozzájárulhatott a típus átalakulásához, de nem oly mértékben, mint egyáltalában vélik. Az a 200—300 ezer, mondjuk félmillió magyar, ki amugy is hét törzsre volt oszolva, nagy kavarodást nem csinálhatott a Dunántúl szlovén, az Alföld ósláv, avar és kozár lakosságánál, de egyféle típusba sem gyurhatta az itt talált népeket. Egyféle típus sohasem volt, nem is lehetett a magyarok után szállingózó besenyők, kunok, örmények, bolgárok és idegen telepítvényesek beözönlése miatt sem; s ha a törökök vagy ugorok itt a magyar földön mégis európai arcot öltöttek magukra, azt a klíma s a megváltoztatott életmód csinálta, nem az összeházasodás. Az meg pláne mese, hogy a magyar típus még nem kész, most alakul. Dehogyan alakul. A kurta lábú, hosszú derekú, szőrös nyakú kún ilyen ma, aminő volt századokkal ezelőtt. A maros- vagy balatonmelléki délczag magyar most is oly karcsú formás termetű, mint a szeged-felsővárosi szálas magyar, vagy a feszes jáász, míg zömök testű, keskeny homlokú, formátlanabb orrú alsóvárosi tahó épp oly vaskos, esetlen alak, mint a debreczeni czivis vagy a szabolcsmegyei botmagyar. A baltafejű czingár székely típusa sem változott; csupán a megmagyarosodott bunyevácokról, a dunántúli svábokról, toroczkai néhai németekről nem mondaná senki, hogy azok nem magyar vérbeliek. «Magyar race — nincs», mondja Auerbach s ebben igaza van. (Auerbach i. m. 250. l.)

Sokkal többet hódított a nyelv terjedése, mint a vércsere, de az sem változott meg 600 esztendő alatt, mert a II. Endre korából való halotti beszédet helyes kiejtéssel ma is mindenki megértheti — a magyar nyelv és nemzetiség tehát a XIII. sz. folyamán és a székelyek Erdélybe telepítése idején már teljesen kialakult, habár az egyes nyelvjárások irodalmi használata a XV. századig divott vala.

Népszociológiai tekintetben a 142.000 km<sup>2</sup> területen lakó magyarságot először is az értelmesség, belátás, tisztasága és ítéletének biztonsága jellemzi. A köznép, gyakran a közéletben szereplő úriember is, (kivált a 70-es években) keveset tudott, de a mit tud, azt világosan tudja s bár irtózik a szakszerűségtől, a legbonyolultabb kérdésekben is hamar tájékozódik. Klaszszikus példa erre többek között a szegedi halász, a ki sokáig nézegette, mit mércekelnek, számítgatnak a tudós inzsellérek a düle-

dező szegedi parton? — Hát mit is akarnak az urak megtudni? kérdé végre a sinusokkal és logaritmussal számító szakértőket. A Tisza sodrát, merre vág a partnak — felelték ők. — No, ez a legkönnyebb, ehunni — s evvel beledobta botját a Tiszába — látik merre viszi a víz botomat, no hát az a sodra! (Megtörtént.) Inkább az életből tanul a magyar, nem a könyvekből, középiskoláink tudvalevőleg sokfélét, de rosszul tanítanak és enyhén klasszifikálnak, (az obligát 30%-nak szabad bukni!). A legközönségesebb dolgokban külföldi szakértők után futkosunk; műveltségünk felszínes, conventionális, látszatra dolgozó és a napi phrások járma alatt nyögő — mindamellett a közéletnek, közigazgatásnak, parlamentünknek akárhány kitűnő férfja volt és lesz, kik fogyatékos előképzettség mellett csakhamar pótolták a pótolni valókat, iránytadó tényezők voltak, sőt még miniszterek is lehettek. (Csáky, Bánffy b., Péchy T. stb.) Ezzel szorosan összefügg a magyarság nagy politikai érzéke. a mit a többi nemzetiségek rovására még L ö h e r is földícsér (Die Magyaren u. a. Ungarn. 1880. 79., 261. l.), nagy közigazgatási, kormányzói tehetsége, mely tulajdonságok a férfias erővel és személyi bátorsággal párosultan a magyarok kezébe szolgáltatták az álladalom polit. vezetését s katonai védelmét. Azt lehet mondani, hogy a magyar álladalom egységét minden felekezeti és nemzetiségi sokfélesége mellett voltaképpen csak az okosan vezetett közigazgatás tartja össze (Tisza K. a híres taktikus, Széll K. a conciliator!!). A sokszor leszólt megyei rendszer oly geniális intézmény, hogy most az osztrákok szeretnék behozni nemzetiségi viszonyaiknak megfékezésére.

Jellemző továbbá a magyar népnek a r i s z t o k r a t i k u s érzése, mely nemcsak a címek, kitüntetések keresésében, cifra ruhában, nemzeti hiuság legyezgetésében (mestere volt ennek Kossuth Lajos), ékes dikciók és szép költői lendületű beszédek kedvtelésében, hanem a társasélet sajátos felfogásában s majd minden intézményében nyilvánul. Közéletünk csupa dikciózás és perorálás. Ügyes deklamátorok a parlamenti és hierarchiai létra legmagasabb polczaira juthatnak. A societás, a társaság nálunk — a mágnásvilág, melynek szalonjaiban csak kivételes alkalmakkor hivatalos egy-két reprezentáló plebejus, a mint a mágnásokat utánzó gazdag izraeliták termciben is mindig figurál egynéhány jobb hangzású keresztény czelebritás. A «nemzeti» kaszinó tulajdonképp mágnások kaszinója, a mint az «országos» kaszinó voltaképp dsentri kaszinó. Igaz, hogy régi magyar felfogás szerint a «litteratus», diplomás vagy papi embert (mert ezek mind «lateiner» számba mennek) szin-



tén a nemesi osztályhoz számította s a magyar sohasem fukarkodott nemesi kiváltságainak osztogatásában, az említett és más hasonló összeállítású megyei kaszinók is felmutathatnak (mutatóba!), főtisztviselőket, diplomás és polgárembereket — de azok e korokban olyba vétetnek, mint a gazdag bankárokból, disznó-, fa- vagy gabnakereskedésből meglépesedett agrárius nemesség a high life korokban. Az is jellemző, hogy nálunk a társadalmi ambícióknak netovábbja a nemesi, kir. kamarásság, lovagi: szerényebben pislogó mécseseknek a kir. tanácsosi cím elnyerése, hogy a tudományos» akadémia igazgató tanácsába polit. czelebritásokat és arisztokratákat választ; hogy egyetemi tanárok, orvosok nem tudományos sikereikkel, hanem méteres címekkel brilliroznak; hogy a katonai, hivatali előléptetéseknel a címeres névjegy nevezetes momentum. Iparunk, kereskedelmünk izraeliták és németek sormények nélkül végkép elhanyaglatlanék, mert a vérbeli magyar: 1. nem szereti a folytonos, egyféle, unalmasan aprólékos gyári munkát; 2. nem szeret soknak szolgálni s mindennek utána járni. Nálunk úr szeretne lenni mindenki. Még a házmesternek és pedellusnak is van vicze házmestere, ennek I., II., III. rangu szolgálja. Megyei őrök nagyságotatja magát és asszonyt, lányt nem is lehet nálunk másként, mint legalább is nagysádnak szólítani. Nyugoti Európának előkelősége beéri a madame, monsieur, don, donna, miss, mister stb. egyszerű címezésével. E kulturnépeknek demokrata felfogása a munka fanatikus sürgetésében — érthetetlen mysterium Magyarországon. Szinleg és szóval mindenki demokrata nálunk, de tetteiben, viselkedésében gőgösebb arisztokrata a magyar az üresszebü hidalgónál.

A magyar nép szép tulajdonságai közé tartozik onérzetessége, nyílt őszintesége, szókimondó becsületessége, jó szíve, takarékosága ruhában és lakásban, józan mértékletessége, fajtájának nagy szeretete az allegorikus, képes beszéd és a türelmesség. A magyar ember, legalább a köznép nem kerti, nem fondorkodik, nem szineskedik, nem mértéktelenkedik, nem hizeleg, nem sért senkit vallása, nyelve miatt — csak az intelligenciája néha csalafinta<sup>1)</sup>, türelmetlen vallási és nemzeti-

<sup>1)</sup> A csalafintaságot a harcban már VI. Leó császár említi. Most ezt a fogalmat euphonice, taktikának nevezik a pontikában és közigazgatásban egyaránt. Egy XIII. századbeli kampi eziszterezita barát bizonyára nem ok nélkül ezt a gúnyos verset csinálta reá:

«*Monachus bohemicus*».

*Spons polonus*

«*Castas australica*» (déli népek)

*Monialis svevica* (svab), *Fides ungarica*.

*Vestis rinatica* (rajnai), *Jejunia italica*.

*Largitas bavarica*, *Glossa judaica*

— *Omnia merdum valent!*

ségi dolgokban, az uri része gyakorta pazarló, kártyás, dorbézoló, (román népek kulturhatása), hatalmaskodó<sup>1)</sup> a társasélet oromeinek, kutyanak, itálnak (német vívmány), lónak, asszonyinak bolondja és fanatikus pártoskodó akár a szerb meg kevély. Azért mondta Széchenyi: «Kevélység teszi tónkre nemizetemet». Sehol a világon oly nagy a személyekkel uzott politikai cultus<sup>2)</sup> mint nálunk, de egyuttal sehol oly éles és engesztelhetetlenül gyűlölködő a pártoskodás, mint nálunk, hol a diadalmas kormánypárt még az ellenzéki szavazókon is tölti bosszuját, (Választási atrocitások, tomeges agyonlövetés!! Adóexequálás).

A köznép hibái közé tartozik a trágár beszéd, a káromkodás (török kulturvívmány!) fatalistikus álmadozás, siralmas történelmi merengés, a vallási közömbösség meg az érzelmek változó hullámlása. Önerzetessége olykor parasztgöggé, nyíltsága, nyers kiméletlenséggé, barátkozása szertelen pajtáskodássá, haszon-talan czimborasággá, fajszeretete nemzeti rátartóssággá, chauvinismussá fajul. A szép szó megrészcigiti s akkor veszedelmes vele lelki ittasultságában ellenkezni, mert végletekre kész. de mámora csakhamar elpárolog, s igen gyakran ellenkező szélsőségbe: fásult közömbösségbe, csüggeteg melancholiába szokott átalicsapni. A magyar nemzetnek a többi nemzetiségek közé beékelte helyzete egyrészt kitűnő eszköze a kozpontosító kormányzásnak, másrészt alapja a magyarság nagy faj- és hazaszeretetének, mert a körülvevő nemzetiségek gyűrzete mindenhol rokonelemekre támaszkodik, de a magyar egyedül onnagára van utalva. Az ország határain kívül nem értik nyelvét, sok helytt benn a tulajdon hazájában sem, nem értik fajlagos géniusat — ezért érthetetlen a külföld előtt Arany, de kedvelt Eötvös, Madách, mert kevesebb náluk a speczialiter szittyá vonas. (Hunfalvy János: Magyar bir. leírása. Kovács János: Szeged és népe 1902. 117. Jankó: Torda és Aranyos sz. lakói, Földr. Közl. XXI. k. Reclus: Nouvelle Geogr. III. 335. Auerbach: Les races et nationalités en Autriche-

<sup>1)</sup> Sehol Európában a Keletet és a Balkán folsziget országait véve ki, nincs akkora alázataskodó servilismus és basaskodó hatalmaskodás, mint nálunk. Szolgabírák, mindenféle rendű és rangú fő- és aligazgatók, al- és főispánok, miniszterek és püspokok et ceteri principatus et potestates keves kivétellel mindmegannyi egből pottyant potentatának képzelet magat Freisingeni Otto ezt az absolutizmust és a hatalmaskodó előtt hajlongó készséget már a XIII. század vette észre és megdöbbsent rajta. De legnagyobb nemzeti királyunk is, ki a nemesség ustokét markában tartotta, csak olyan autokrata volt mint Beihlen, Tisza vagy Banffy, Szilágy Dezső stb. Csak nálunk turnek meg a parlamentben papokat és gyerekeket oklélo képviselőket. Sehol perczig se turné körében a jobb társaság az ügyeket. Nekünk fogalmunk nincs a nyugot-európai, kivált a román népek demokratikus érzéséről és gondolkodásáról, meglátszik, hogy közelebb vagyunk Ázsiához, a despotismus hazájához, mint a muvelt, demokrata nyugoti Európához.

<sup>2)</sup> A képviselők «tegezik» egymást 'Európai unicum'!

Hongrie, Páris 1898. 257. Hunfalvy Pál: Die Ungern 1882. 252. s Ethnographia. Lenhossek: Craniologia 423. Vámbéri: A magyarság keletkezése. Ethnogr. folyóirat IV., V., VII., IX., X. k.)

A magyarságnak nevezetesebb változatai:

1. A **székelyek** számra nézve 440.000. Hunfalvy Pál kozároknak, Szabó Károly húnok, Réthy L. bessenyők ivadékainak tartja őket. Középtermetű, vastagsontu és kiálló szemöldökű apró szemű, szögletes arczképű, csúcsos fejű, ösztövére mongol nép. Csöppet sem szép sem legénye, sem fehér népe, (utóbbi bodagmellű akár a kún, a tahó és a debreczeni leányzó). Ravasz (kéteszü) uraskodó, muszájból dolgozó, engedetlen, kevély, hirtelen haragu, de nem bosszuálló a székely; szereti a hízelgést, a vendégeket, a pálinkát, a nőtát. Meglapul, ha érdeke úgy kívánja, de lenézően gögös, ha biztonságban érzi magát. A rumént lenézi, a szász iránt közömbös. A kath. székelyek a Hargita közelében laknak, az unitáriusok Homoród és Nyikó völgyében, a módosabb kálv. székelyek az Olt mellékén. Vallásilag közömbösök. — «Becsület a vallásom!» mondta az egyszeri székely. «de mikor odahaza vagyok, kath. papot hallgatok.» Házuk építésében és a házi ipar tárgyaik elkészítésében igen ügyesek, ha nem is eredetiek, miként Huszka és Herman Ottó vélik. Mind bátor, élelmes, vállalkozó, multjára, székely voltára büszke, de kirugni, fajtalankodni szerető nép. (De Gerando: Les hautes plaines de Transsylvanie 1882. 25—40. l. Orbán Balázs: A székely föld és a székely származása 1882. Bartal-Knauz: A hunmagyarokról 1862. Nagy János: A székely hun eredetisége 1879. Szabó Károly: A régi székelység 1890. 153. Hunfalvy Pál: A székelyek 1889. Közma ért és Ethnografia VI., VIII., IX. k.)

2. A **csángók** a székelyek rokonai, ámbár a székely lenézi a csángót, viszont ez sem becsüli sokra a székelykét. Brassó mellett a hétfaluban, Moldovában és Bukovinában élnek. Rubinyi a moldovai csángók számát 20.000 teszi, Ballagi A. 40.000-re, de B. állítólag a székelyeket is a csángókhoz számította, a magyarországiakkal együtt a csángók száma 27.000. Külső jellegre sokban hasonlítanak a székelyekre, most azonban erősen oláhosodnak. (Rubinyi: Ethnogr. XII. 1901. 168. Hermann Antal: O. M. M. VII. k. 385. Ballagi Aladár: Földr. Közl. 1888. Emke kalauz 259.)

3. A **palócok** a Kálmán és III. István idejében betelepített és elmagyarosodott kúnok ivadékai, ámbár ők maguk

hallani sem akarnak a kún rokonságról. Erős, zömök termetű, tiszta, dolgos, vallásos, tisztelettudó, sokat eltűrő, szelid nép, kissé korlátolt felfogással, mi számos adomára ad alkalmat. P. o. a legösmertebb adoma ez:

A tekintetes alispán úrnál volt ebéden a palócz bíró. Ahogy leülnek az asztalhoz, fogja a bíró az asztalkendőt és hatalmas harsogással bele fujja az orrát.

Az alispán int az inasnak, hogy vigye el és hozzon más asztalkendőt, de a bíró odaszól az inasnak:

— Soh'se bántsa, elég lesz ez, nem vagyok náthás.

Vagy: Bejö a menyecske a patyikába Mária tejért.

— Minek lesz ez a Mária tej? kérdi a patikus.

— Követem alaasan a teheennek.

— Mi a baja?

— Haat 'em akar raa neeznyi a maasikra.

Ruhájuk czifra. A palócz menyecske ünnepi öltözkékét teszi: üst csipkés fekető, nyakán vicsító garályis, nyaka körül hón' alá kerített patyolat kendő, alatta ing, ennek tetején ingváll, mely a kézfejnél jutkával van összekötve; az ingváll himzései: tűzés, parasztolás, keresztelés, kettőske föl, katyinkó és láncz; azután a lábszárig érő szoknya, mely soha sem fekete, rajta elmaradhatatlan a tiszta fehér vagy kék kéczele. A lábon karmazsin tyizma. A férfiruha lábravaló, ködmön (czuczaj), szűr, hunya, nadrág és bunda.

A nemzetségnek «had» a neve. Számuk Pintér Sándor szerint 123.000. Nógrádmegyében 76 községben 60.000 palócz él, Gömörmegyében 29 községben 20.000 (barkók), Hevesben 35 községben 32.000 l., Borsodban 10 községben 11.000 matyó. Eszerint 150 községben 123.000 lélek lakik elszórva. Szilágyban és az Alföldön szintén találunk palócz telepeket, kiket a nyomoruság kergetett ki szegény hazájukból. (Pintér Sándor: Palóczokról. 1880. 15, 75. Istvánffy dr. Ethnogr. IX. 305.)

4. A **kúnok** nagy- és kis-kúnokra meg jász-kúnokra oszlanak. Számuk 250.000. A nagy kún magasabb termetű, tojásdad arcú, a jász meg szálasabb és vállasabb, habár kis termetű, zömök alakok sem gyérek, barna képű, mandolaszemű, hosszú nyakú fajta; a kis kún ellenben tatár typus, zömök, barna alak, rövid, kerek fej, fekete szem, vékony, kihajló orr, kissé kiemelkedő pofacsontok, vastag, kurta nyak jellemzetességei. A kis kún elevenebb, húmorra hajló, habár legszegényebb is; a nagy kún komoly, a jász szintén csaknem méltóságos. A csufolódó rigmus szerint:

Kúnok kötődése	{	Nagykún kényes, Kiskún fényes Jász elmehet.
Jászok válasza	{	Nagykún görbe, Kiskún törpe Jász egyenes.

A kis- és nagykúnok buzgó reformátusok, a jászok katolikusok. Mindkettő sokat költ a tanulásra, hiszen aránylag a kúnok területén van a legtöbb gimnázium. Nemességet nem ismernek, csak gazdákat.

A magyar gazdák (mert ott nincs paraszt, csak «magyar») megtartották apaik viseletét s nem kényelmetlen nekik ma sem a népies mez, félzsebukból sok föld árát kifizetik, ha kell. A vagyonosabbak még a felséges király előtt sem hajolnának meg mélyebben, «mint a hogy illik.» Magyar embernél megvan a szerénység határa, mint az önérzeté. Ha valaki különb nála észben, okosságban, nagyon megbecsüli: de ha valaki csak azért akar különb lenni nála, mert több foldje van, annak hamar hátat fordít. De az észt sem becsüli, ha becsülettel nem jár: s van benne annyi élelmesség, hogy inkább ő szedi rá azt, a ki meg akarja csalni, mintsem ő csalassa meg magát. Flegmája csak arra való, hogy a rosszat eltudja viselni, de a hol érdemesnek tartja a fáradságot, ott nem közönyös. Ezért nem tolakodó, de nem is alázatos. Czeremóniákra nem ad, de az illedelemre annál többet. A modorra senki jobban nem vigyáz, mint a magyar gazda. De amint a tiszteletet másnak megadja, magának is megköveteli. Ezért könnyű és kellemes vele az érintkezés. S ezért képvisel a közéletben igazi erőt és hatalmat. Nem könnyen hívó és épp ezért szigorúan ítélő. Csaknem fürkészve vizsgál, míg az embert ki nem ismeri. De ha valakit átbocsátott itéletének őrszemein, az előtt egész szíve nyitva áll. És sem jó, sem balsorsban nem hagyja el. Épp mint a földhoz, melyen kívül nincsen számára hely, úgy ragaszkodik ahhoz is, akit vezéreul elfogadott. Példa arra Apponyi Albert esete, kit semmiféle politikai surfang ki nem bírt bukattatni Jászberényben 25 éven át. (Auerbach i. m. 258 l. Baksay: O. M. M. II. 244. l.)

5. A **göcsegiek** Zalában a Zala, Valiczka, Kerka folyók közelében 700 km<sup>2</sup> területen vagy 90 faluban élnek. A szókat kurtitják (evitte) és a hangilleszkedést nem tartják (kalapvel). Egészben annyira hozzásimultak a környezet magyarságához, hogy szintén törekednek a szavukjárása szerint beszélni. (O. M. M. IV. 213.)



Legtekintélyesebbek honi nemzetiségeink között a 10.202 km<sup>2</sup> elfoglaló **németek**, kik szorgalmukkal, műveltségükkel, személyi derekasságuknál fogva kérdésessé tehetnék a magyarok uralmát, ha egy tömegben laktának, mint p. o. a tótok, a rumének, s a leteleülés módjában, nyelvben, ruházat és szokásokban annyira nem különböznének. Nagyobb részt fel-német eredetűek, svábok, részben alnémetek, szászok. Legrégebbek nálunk a vas-, sopron-, moson-, szatmármegyei németek, általában az Árpádok előtt és után XI. sz. jó ideig felnémet elem lakta a Felvidéket (geogr. nevek v. o. B o r o v s z k y: A honfoglalás története). Legszámosabbak és leányaik szépsége miatt legegészségesebbek s legcsinosabb nép-faj a délmagyarországi svábok, kik 1775-ben 40.000 mentek, ma 450.000 számlálnak. Betelepítésükkor olyan volt hazánk, mint Amerika ma, azért érthetetlenek az expectoratiók, hogy így meg amúgy elnémetesíteni akarták velök Dél-Magyarországot. Szó sincs róla! Ember kellett oda, hiszen a bitang rusnya török mindent elpusztított, a magyarság meg északra menekült. (S z e n t k l á r a y: 100 év Délmagyarország történetéből 1882. I. II.)

A délvidéki németek kivételével a többiek gyarapodása lassu, a Felvidéken eltótosodtak, túl a Dunán megmagyarosodtak a városokban, Erdélyben stagnálnak, részben románosodnak. Az iparnak, kereskedelemnek, magyar értelmiségnek jelentékeny része német, a totokon kívül németek gyarapítják a legnagyobb arányban a magyar intelligenciát. A magyar irodalomtörténet megalapítója, Schedel-Toldy német, az első rendszeres geográfus Hunsdorfer-Hunfalvy német, az első magyar nyelven Hunfalvy Pál és Budencz németek, még Brassai-Meiszner is szász-eredetű, nem is szólva Hermann Ottóról és Antalról, Rákossy-Kremsner Jenő, Munkácsy-Loeb festőről, Szinnyei-Ferber, Lisztről, Henzlemanról, Römerről, Hampelről, szóval a magyar tudományosság egész légijáról. Ezért nevet-séges és naiv dolog a németek elleni chauvinistáskodás. Nagyobb csoportokban Délmagyarországon (1/2 millió), Bácskában (200.000), Baranyában (120.000), Tolnamegyében (77 e.), a Szepességben (42 e.), a szászok földjén (184.000), Erdélyben s a Kis-Alföldön élnek. A Duna jobbparti felsíkján lassú a gyarapodás, déli és nyugoti Magyarországon gyarapszanak, de a Felvidéken egyáltalán fogynak és tótosodnak, a középhegység németjei szaporodnak, a szászok meg a kuporgatás és a kétgyermek-systhema miatt kihalóban vannak. (Fronius: Bilder a. d. sächsischen Bauerleben 1872. Haltrich: Volks-

kunde d. Sachsen 1885. Schwicker: Die Deutschen in Ungarn 1881. 463. Hettner: Geogr. Zeitschrift V. 363. Auerbach 261. Schwab: Land u. Leute in Ungarn 310. Bergner: Deutsche Colonien i. U. 1887. Schultheisz: Deutschtum u. Magyarisirung 1890.)

Az **erdélyi szászok** komolyabbak, zárkózottabbak a többi németnél, de a német természet alapvonásai: érzelmesség, az életnek komoly felfogása, ideális világnézet, lankadhatatlan munkásság, takarékoság, tisztaság, kapzsiság, faji gőgösség meg van náluk is. Tájnnyelvük az alsó-rajnamelléki nyelvjáras. Egy erdélyi szász megérti a kölni vagy luxenburgi németet. Mivel igen óvatosak, színleg a kormánypárt padjain ülnek képviselőik, de valóságban csokönyösen ragaszkodnak nemzeti-ségükhoz és csöppet sem titkolják, hogy előbbre valónak tartják a német, mint a magyar kulturát. A sovíniszták e miatt keményen támadják őket. Elnevezik őket zöldeknek, pedig a gyűlölet meddő velok szemben is. (Teutsch: O. M. M. VII. k. 455. 1.)

A **tótok** 32.887 km<sup>2</sup> területukon Magyarország alakra legcsunyább népét teszik. Néhány bars- és lipótmegeyi járás lakóinak s az Altoldre telepített tótok kivételével, a többi fűliglab, sovány, nyurga alak, széles ábrázattal, állal, nagy szájjal, csucosodó hassal, kurta derékkal. A bodagmellű, oszloplábu, széles dereku és faru lányok sohasem szolgálhatnak Phidiasnak modell gyanánt. Lelki tekintetben ijedt, zárkózott, alázatos, majdnem minden onérzet nélkül való, de vallásos, szorgalmas, takarékos, sokat tűró és jószívű, engedelmes nép, a mely nemzeti ontudatara sohasem ébredt, amolyan európai kínai, ki folyton dolgozik, szaporodik, de nincs látszata munkájának. Pelsőczi balga állítása azonban, melyet a renegát czipszer Grunwald Béla után hangoztat, ki a tótság nemzeti kiforgatásának utópiáját kergette éltében: hogy nincs tot intelligencia, ethnogr. tudatlanság. Eltekintve a tótságnak a magyar és cseh iskolákban kénevelt intelligenciájától, mely persze férfikorában elfordul a magyar kulturától, tessék a papság és magyar tisztviselők névjegyzeket elokeresni, ott megtalálhatja a tót alkalmazottat minden branchaban. A rumén gyűlöli, a német nem szereti, a magyar türelmes alázatossága miatt fitymálja a tótot és valamennyi fél szaporasagától, mert tény, hogy minden nyomás, zaklatás, koplalás és elnemzetietlenítés mellett terjed a tótság a Felvidéken,<sup>1)</sup> kivált móta a Garam, Ipoly, Vág, Nyitra,

<sup>1)</sup> Meg Amerikában is el felmillo tot



Hernád völgyeiben indigenák és izraeliták vásárolnak birtokokat a magyar földesurak rovására. Tótot sohasem telepített Magyarországra senki, mégis vannak annyian, mint a drága pénzen behozott s jó földeken dédelgetett németek, sőt a Felvidéken ezeket tótosítják. A kath. egyház papjai jobban magyarosítanak közöttük, ezért ujabban bizonyos elhidegülés támadt a tótság és papság között, míg a vagyonosabb s intelligensebb ág. ev. tótok inkább tartják nemzetiségüket. A tótok panslavizmusa ellenben csak olyasforma hirlapi frázis, mint ahogy mindjárt antiszemita, ki az izraelitákról mer nyilatkozni. Az az 544 ág. ev. tanító és 240 tót pap lehet Grünwald és Pelsőczy szerint zártkörű pánszláv, ki, tót fejedelemség után eseng, de a köznép nem akar tudni muszka, sem cseh beolvasásról. Tótnak akar maradni. Ennyi az egész. Nyelvjárása szerint a tótság három vidékre oszlik. a) A Tátra, Vág és Hernád között Zólyom és Gömör é. részeiben élő hegyi lakókat hornyákoknak, azaz felföldieknek nevezik. Szük halinas nadrág, kurta fehér vagy barna zeke, ujjatlan birkabőr mellény, széles kalap (klobuk) és tűsző, bocskor, kurta ing a ruházatuk. b) A Hernádtól keleten lakó tótok Sáros-, Abauj-, Szepesmegyében, hol németekkel és lengyelekkel keverődtek és ezek a mi? = czo kiejtése után szótákok, c) még odébb a ruthének területe felé (Zemplén, Ung, Szepes) oroszokkal elegyedtek; ezek csó-nak ejtik ki a kérdő névmást és ezért csópákok. Csodálatos, hogy horvátoknál, tótoknál éppen a kérdő névmás kiejtése szolgál felosztási alap gyanánt. A tót nyelv sokban tér el a csehtől, ősibb vagy primitívebb. Legszebben beszélik Nyitra-, Zólyom- és Turócsmegyékben. A tót irodalom jelesebb művelői Holly a szláv Dante, Szladkovics lyrikus Detva cz. költeménye a tót népet írja le, Stur Lajos dalköltő, Kubányi (sz. 1834.) renegát magyar Ország Pállal (Hvizdoszlav) együtt, mindkettő elsőrangú tehetség. Kisebbek Hurban-Vajanszky, Hodsa, Noszák, Kalincsák, Pálini Toth Villiam, Lichard (V. ö. Vlcek: Dejiny literatury slovensky. Praha 1892. Vlach: Die Ceho-Slaven 268. Sasinek: Die Slovaken 1875. Czörnig: Ethnogr. v. Oesterreich 1864. III. k. Pelsőczy: A tótok 1882. Gáspár: Hazánk tót népe 1882. Bartsch: Sárosmegye leírása 1840. 28. Hellvald: Die Welt d. Slaven III. 91. I. Matter: Trencsénmegyei tótok. Nagy: A tótok otthonáról 1891. (Árvai tótokról). Körösi: A Felvidék eltótosodása 1898. Dr. Pechany: Fölldr. Közl. 28 k.)

A **ruthének** vagy kis oroszok egyek a galicziai és bukovinai oroszokkal. Lengyel ábrándozása, hogy a ruthének

a régi kazárok utódja, épp oly mese, mint E g a n n a k nézete a galicziai izraeliták kazár eredetéről. Csinos, egészséges, pufók képű, kurta homloku, pisze orrú, nagyocska száju, duzzadt ajku, zömök népecske. Lányaik között egyik-másik feltűnően csinos, teli keblű, kerek vállu, karcsu, gömbölyded alakjával, kicsi kezekkel és lábakkal, de sovány lábikrákkal. B i e d e r m a n h e g y i (verhovince), s í k s á g i (dolynjane) és eltótosodott rutheket különböztet meg. A ruthénség zöme Bereg- (95.300), Mármaros- (143.600) és Ung- (55.000) megyékben lakik. A síkságiak könnyen elmagyarosodnak, Erdély határán ruménesednek. Gör. kath. vallásukat és nemzetiségüket nálunk kevésbé fenyegeti veszedelem, mint Oroszországban, azért papjaik és vezérférfiaik a magyarsághoz szítanak s többi között ellenségei a Bazil-társaságnak is, melynek célja a tót Maticzaéhez nagyon hasonló, t. i. fenntartása és művelése a kis orosz dialectusnak. (Biedermann: Die ung. Ruthenen 1862. I. 72. Bergner: Aus der Mármaros. Zsatkovics: Vázlatok az oroszok népeletéből Budapesti Szemle 1895. Dr. Czirbusz: Turisták Lapja 1897. Ethnografia II., VI., VII., VIII. k.)

A **szerbek** Szlavoniában, a Bácskában és Dél-Magyarországon laknak, elvétve távolabb eső helységeekben. Szép emberfaj, karcsu, hajlékony testalkattal, szabályos vonásokkal, merészen kiszökő orral, sűrű fekete szemöldökkel, hajjal és lelógó bajuszzsal. Eredeti, hogy a kath. szerbek bőr- és hajszíne világosabb, viselete is különbözik a gör. kel. testvérektől. Délmagyarországon 252.000, Bácskában 174.000 szerb, sokác, bunyevác, dalmái él. Szerb városok félig-meddig Szabadka (32 ezer), Zombor (20 e), Versecz (8000) s Pancsova (8000). Ujvidéken többségben vannak (9500), de a szorgalmasabb és több gyermekkel megáldott svábok elől épp úgy hátrálnak, miként az oláhok. (Dr. Jankó: Adatok a bunyevácok néprajzához. Ethnogr. VIII. 34. 132. Rajachich: Leben u. Sitten der Südslaven. 1873. 221. Vuk Stefan Karadsics: Zivot i obicsaje naroda srbskoga. 1867., (szerbül) Krauss: Sitte u. Brauch d. Südslaven 1885. Stephanovics: Die Serben 1887. Picot: Les serbes de l'Hongrie 1878).

A **bulgárok** Mária Terézia idejében Délmagyarországon betelepített nép. Vingan és Bessenyőn összesen 20.000. Kurta nyaku, kerek-fejű, barna haju, csontos, vállas, jól megtermett legények. A fehér nép kisebb, kerekdedebb, cifra ruháju. Monografiám megjelenése óta hanyatlott e népecske, úgy szorgalomban, mint erkölceiben. Kivándorlásuk erős. (Czir-

busz: A délm. bolgárok magánrajza 1882. Németül a Völker Oesterreichs cz. cyclusban. Strauss a Herman-féle Ethnolog Mittheilungen 1893. 194. stb.).

A **vendek** Zala és Vas megyében élnek (90.000), kisebb számban Moson- és Sopron megyékben találni **horvátokat**, kiket a XVI. sz. betelepítettek. Nagyrészt elmagyarosodtak. Magyar nyelvűek lettek az erdélyi (Erzsébetváros, Szamos-Ujvár, Kolozsvár) örmények is, de testi és ethnogr. jellegüket, nemzeti tulajdonságaikat megtartották, «mert nem a nyelv teszi főleg a nemzetet — mondja helyesen Szemere Miklós, hanem a nemzeti kvalitások».

**Czigányok** és izraeliták szintén megtartották etnikus sajátosságukat, ámbár, hol németül (Temesvár), hol ruméntül (Erdély), hol tótul (Szepes, Abauj) beszélnek és viselkednek. Magyarországon 40.000, Erdélyben 50.000, Szlavóniában 2000 és Horvátországban 2200 czigányt számláltak 1890. Legtöbb czigány van Délmagyarországon 10.000, legkevesebb a Duna-Tisza közén, míg az ország többi részeiben számuk 2000 — 7000 közt változik.

A nacionalismus «külengéseinél» mindig eszembe jut Faber tanárnak a 60-as években mutogatott beszélő gepe. Ez a gép mindenféle nyelven beszélt, ha t. i. Faber tanár kitudta verni a szotagok accordjait a gép klaviatúráján, de azért a gép csak masina maradt, csupán Faber tudta megszólaltatni. Annak a tudásától függött a masina tudása is. Bolond dolog, logikai gixer volna azt állítani, a masina magától beszélt. Pedig azt állítják a nationalisták, hogy a nyelv teszi a nemzetet. Ellenkezőleg, a nemzet csinálja a nyelvet. Embernél, nemzetnél a lelek a fő. Teste, physicum a nyelve idővel változó és eltűnő külsőség. De lelke és lelkének alapvonásai megmaradnak. Egy néger, kínai vagy taurkoman gyereket olyan reform. magyarnak nevelhetünk, mintha az Alföldön «nőtt volna torzsoke apjának», pedig biz az négernek, kínainak marad ezentúl is lelke alapvonásaiban, minden nemzeti nevelése és európai műveltségű máza mellett. A mint tehát az egyest lelki kvalitásai teszik emberré, úgy a lelki sajátosságok összege csinálja a nemzetet. Azokat pedig a nevelés módosíthatja, irányíthatja, de teljesen ki nem írhatja soha. Persze, hogy a népek lelektanával csak az 1900. párisi kiállítások tartott tud. congresszus óta foglalkoznak tüzetesebben. Egyelőre csak a bölcselők szobájában. Azért igen kuszáltak fogalmaink még nyelvrol, nemzetiségről, néplelekről. De hát e kohókból kerülnek ki a világmozgató eszmék. A philosophusok az emberiség prófétái. Államferfiak és katonák csak végrehajtják azt, mit a bölcselők kigondoltak.

A magyarországi **izraeliták**-nak neolog, orthodox és statusquo ante való templomi felosztása néprajzi tekintetben semmitmondó. Helyesebb az izraelitákat modern nyugoti, elmaradt keleti khaszidim izraelitákra és spanyol eredetű déli izraelitákra felosztani. Az első és utolsó modernizálódtak, hozzá-

símultak, úgy a hogy a környezet keresztény lakosaihoz, azért szemita vonásaik is szelidültek; míg az exclusiv gondolkodású pajeszes, cziczseszes, kaftános lengyel vagy khasszidim — gojim izraeliták typicus szemiták arczban lélekben és viselkedésben. Nyugot felé való lassu előnyomulásukban azonban lekoptatják szöglezetességeiket s a 2-ik nemzedékben nyugoti izraelitákká válnak. A hol a német eltűnik — írja L ő h e r, feltűnik és elfoglalja helyét az izraelita, a ki 1867 óta a kereskedelemnek főképviselője, de most már mohón vásárolja a földeket is, úgy a tönkrement és eladósodott nemesektől, mint a pálinkával és uzsorával tönkretett rumén, orosz, tót és magyar parasztoktól. Csak svábok között nem bír zöldágra vergődni az izr., a mi annak bizonyosága, hogy takarékos, szorgalmas és okos népet nem sikerül kilicizálni telkéből, sem az örménynek, sem az izraelitának, sem másnak. A fajharczban az a jelszó járja: Hulljék a férgese! Az utánuk következő generáció majd megokosodik s megembereli magát.

Beköltözésük észrevétlenül, de folyton tart Oroszországból, Galicziából, Bukovinából, kivált mióta egyenlő jogokat nyertek nálunk és szinte félő, hogy népünk tudatlansága és élehetlensége miatt S z é c h e n y i n e k lesz igaza: «Mi emanczipáljuk az izraelitákat — így Sz. — de ki fog minket tőlük emanczipálni?» Száz év alatt számuk természetes szaporaságuk és beköltözésük folytán nyolczszorosan növekedett s nem hiába, hogy II. Endre megszerezte címei mellé a jeruzsálemi király címet, sehol sincs oly jó dolguk, mint nálunk. Hálások is érte, mert lépten-nyomon tüntetnek a magyarságukkal, pártolnak minden kulturális magyar vállalatot, legszélsőbb chauvinisták és radikálisok, (a magyar szocialisták és demokraták vezérei szintén zsidók) sajtóban, parlamentben (17) s a kisebb nemzetiségek keleties gyűlöletében egyaránt. De a polgári házas-ság, tömeges nemesítésük daczára, gazdagodásuk és nevük magyarosítása mellett sem olvadnak be vérbelileg a magyarságba s általán a keresztény népekbe. Érzik, ez lenne haláluk! Az a nagy reménykedés tehát, hogy a polgári házassággal az izraelita pénz az elszegényedett magyar családok zsebébe s az izr. élel-messég, agilitás a magyar vérbe vándorol — mivel Szilágyi Dezső rakettázott — üres fictionnak bizonyult be. Pedig okos-ságuk, jótékonyosságuk, vállalkozó szellemük, nyugodni nem tudó sürgességük a művészetek, kivált zene iránt való szeretetük és az életnek praktikus, minden prűderiától ment értelmes fel-fogása s kihasználás igen megszívlelhető lelki vonások, a melyek nagyon ráférnének a magyarságra. Sajnos, de tényleg így áll a

dolog, hogy kath., protestáns, gör. kel. stb. társadalom mellett van már izr. társadalom is és e különböző társadalmak egyesítését senki sem veszi nálunk komolyan. (Liebich: Die Zigeuner 1863. 201—221. Schwicker Die Zigeuner. 1883. Wolf: Die Juden 1883. József fh. és Török: Czigány nyelvtan. Herman A. és Wislocky: Ért. az Ethnol. Mittheil. évf. Löw-Külinyi: A szegedi izraeliták története 1896. Szemere: Ideal 1898. 40. l. Löher i. m. 201. 310. Reclus i. m. 354. György Aladár: Földr. Közl. XXIV. 1886.)

A **rumének** vagy oláhok az Osztrák-Magyar birodalomnak legelmaradottabb, nagyrészt máig pásztorkodó népe; mindazonáltal minden kulturális csökönységük, rendíthetetlen közömbösségük, kevéssel való megelégedettségük és zárkózottságuk mellett nálunk is van arisztokratikus különködés. Slavici szerint minden 3 rendre oszlik a lakosság: a) előkelőkre, fruntasi, b) középrendbeliekre, mijlocasi és c) utolsókra, cotasi. Ily rangfokozat van vidékek szerint is. Legelőkelőbbek az aradmegyei dombvidék lakói (Podgoreni) s az erdélyi síkság-lakók, míg a délmagyarországiak nem előkelők. Lakásaik szerint feloszlának a) hegylakókra, muntjani (mócz v. mokány), b) síklakókra, campieni és c) dombi lakosokra, podgoreni. Legutolsó az erdőben lakó pásztorok, padureni. Külsejük ez okoknál fogva változik. Általán kisebbek a szlávoknál, arcuk kurta és élesebb, hosszúra metszett szemeik sötétek, mellkasuk domború, csipőjük kevésbé, végtagjaik kicsinyek s igen szabályosak. Kéves izomságuk (rossz koszt) miatt madárhusban vannak, de a mellett erősek, fáradhatatlanok a gyaloglásban, ügyesek a kézi munkában, élesen látnak és finomul hallanak. A fata már 13—15 éves korában teljesen kifejlett virágszál, 18 éveig bájos, rugalmasan lépkedő lenge alak, hófehér kicsi kerek arczczal, kicsi körteformájú keblekkel, apró lábakkal, de férjhezmenetelkor csakhamar elcsígzódik, megcsúnyul, részint fajtalanság, munka, kendőzés, részint a pálinka miatt.

A román conservatív lélek, tehát nyakas, türelmes, renyhe, vallásos; engedelmes cseléd és alattvaló, kitartó, engesztelhetetlen és végtelenül közömbös sőt idegenkedő minden iránt, mi nem román, vagy a mi nem érdekli falujának vidékét. Románból sohasem lesz német, sem szerb, sem magyar, sem kath., sem református, de megfordítva, minden fajta, még a mívelt német is könnyen románosodik. Ezért románok között minden magyarosítás hiába való dolog, az Emkének efféle kísérletezésre kidobott pénze kárba vészett. Az intelligenciája szintén min-

dig románnak marad, bárhol végezte legyen is az iskolákat. Századok óta szolgasághoz, jogtalansághoz (Erdély fejedelmei kizárták a román népet a 3 nemzet köréből!) koplaláshoz szokva, passzív nyugalommal várja sorsának jobbra fordulását s bizonyos, hogy e szívósságával, polit. passivitásával kikoplalja s ujabban mutatkozó földéhelességével kitúrja a magyarságot Erdélyből s a határos megyéiből. Politikai Credoja: a császárhoz való hűség, (Saguna testamentuma!); alkotmány, egyenlőség, emberi jogok stb. eff. előtte közömbös fogalmak. Ámbár hű alattivaló, csendes polgartárs és jó katona, de az ipart, kereskedelmet s a betűt nem szereti. Nem igen járatták a románok gyerekeiket a középiskolákba, de azért megint chauvinista strucz madarak hiresztelése, hogy nincsen román intelligenzia Magyarországon. Talán több mint Romániában. Ha kevés román lap és könyvet nyomtatnak is Magyarországon, annál többet hozatnak Román- és Franciaországból s ha valamely városban nagyobb számú románság lakik: a román családokhoz be nem járatos idegen a roman bálokon s felolvasásokon (beseda) a kulturegyesületek közgyűlésén győződhetik meg, hogy igen is van és pedig felettébb kedves, kellemes román értelmesség Magyarországon.

A románság eredete sokáig foglalkoztatta a tudósokat. Ma megoldottnak tekinthető a kérdés, még pedig az objectiv tudomány a magyar iskolának adott igazat. Szerinte a román nemzet a dinarai hegység valamelyik táján, de olasz és albán nyelv hatása alatt keletkezett, mert a románság latin elemei tulajdonképpen az olasz koznyelv maradványa s az articulus hátravetése, meg a számneveknek albán módra való képzése 10-től fölfelé csak a Balkánfelszigeten történhetett.

Ennek az iskolának szószólói Rössler, Hunfalvy Pál, teljes kifejtője Réthy László. A román iskola meg azt állítja, hogy Traján legiói 102–200 a góthok megjelenéséig (77–271) igenis meglatinosíthatták Erdélynek szlovén és dak lakosait, Aurelian császár kivezethette ugyan legióit Mősiába (a mai román és bolgár föld), de a seregnek kivonulása nem jelenté a népnek teljes kiköltözését. A román—szlovén nép egyrésze a gótok elől Erdély hozzáférhetetlen bérceiben és erdeiben rejtőzött, másik része Mősiában telepedett le. Járó-kelő és pásztorkodó nép levén a román minden időben, lassanként Maczedóniában is elterjedt, így jutott az Albanok szomszédságába. A gótok elvonulása után sokan visszatértek Erdélybe s az erdélyi és balkáni rumeneket csak a VII. sz. bulgárok, később a kúnok XII. sz. betorése szakí-



totta ketté. E nézetnek szövivője Xenopol: *Histoire des Roumains* című két kötetes művében.<sup>1)</sup>

Akár román, akár dalmata eredetű a románság<sup>2)</sup>: itt él mint teljesen kialakult nemzet majdnem 3 millió lélekszámban (összesen 11 millió) fajtársainak szomszédságában s e tényvel minden magyar állampolgárnak számot kell vetnie. Avval is, hogy a románság sem vonhatja ki magát a haladás és nemzeti fejlődés egyetemes törvényei alól, ő is halad — azonban lassúbb tempóban, mint más nemzetiség. A harmadik tény az, hogy valamint Itália rokonszenvez az osztrák Irridentával, úgy Románia sem maradhat közömbös minden hivatalos és diplomáciai hazudozás dacára kárpátvidéki fajtársaival szemben. Repressaliák, tömlőcz, a sajtó üldözése, itt semmit sem használ — a román liga tovább fogja folytatni munkáját. Itt csak egy segíthet. Románia koronájának egyesítése Szt-István koronájával, mert sem a rumén, sem a magyar nem akar orosz alattvalóvá válni.

Legtöbb rumén lakik Erdélyben (56% 1.4 millió) és Dél-Magyarországon (800.000), kevesebbet Tisza bal partján (600.000). A XVIII. sz. elején csak fél millió rumén volt Erdélyben, ma 3-szor annyi. A rossz élelmezés, nagy gyermekhalálozás dacára tehát mégis csak szaporodik a rumenség. Elősegíti e szaporodást a ruméneknek nyelvi csókönnyossége, mely semmiféle nyelvet nem bír és nem akar elsajátítani. Ha katona korában megtanul németül, magyarul, ezt megest elfelejti, mihelyt falujába visszatér. (Slavici: *Die Rumanen* 1883. 22., 147. Schmidt: *Das Jahr in Gebrauche der R.* igen jó kis könyv. Hunfalvy P.: 1—2 két könyve. *Ethnogr.* VI.—VII. évf. Jancsó: *Román törekvések.* Moldovan cz. a Kolozsvári M. E. Kozl. és az O. M. M. VII. 409. l. Auerbach: 286 l.)

## A magyar társadalom.

A magyar társadalom egy szóval mondva — mozaik-társadalom, a szélsőségig degenerált mocskos és csodálatosan

<sup>1)</sup> Részemről csak annyit jegyzek meg, hogy a helyi román típus a szlav típusra emlékeztet. (V. o. czikketet Földi Kozl. 23. k. 233.) s hogy Kuun Géza gróf szintén azt állítja, hogy a régi dákok arcvonásai végképp el nem tűntek Erdély szlavjaiban. (*Revue d'Ethnographie* VII. 240 l.) <sup>2)</sup> A román iskola aei Maiorescu, Xenopol, Pács. Abtänimung d. R. 1880. Tánim Ursprung d. R. 1891. Brote. Die R. Frage 1895. Gijdoz. *Revue de Paris* 1894. Kuun Géza. A magyar iskola aei Rossler. *Rom Studien* 1876. Hunfalvy Pál. *Ethnogr.* és a *Romanok története* I—II. Ung. *Revue* 1885. De R u : *Auspruche Jung Die Anfänge d. R.* Bethy. *Roman nyelv alakulása*. *Romanismus* Hlyncumban 1890.



felmagasztosult ragyogó karaktereivel. Mozaik volt ezer eszten-deig s az lesz még inkább a nemzeti és felekezeti ellentétek kiélesítése után még továbbra is. Nemcsak a születési, míveltségbeli és vagyoni különbség osztja azt csoportokra, hanem a keresetmód, vallás- és nyelvkülömbisége állít fel szinte meghághatatlan választó falakat. A társadalmi egyesítés problémája nehezebb nálunk minden más problémánál és szerintem — megoldhatatlan. Az unionisták ugyan hol a magyarosításban, hol a közös míveltségben, helyes közigazgatásban, (ez még törszi) közös gazdasági érdekekben, (ez is) Szt. István birodalmának törvényben kimondott feloszthatatlanságában, a történeti összetartozás közös tudatában, (elég erős kapocs), a magyarság feltétlen hegemoniájában (kálvinista elv) keresik azt a Panaceát, mely egységes társadalmat teremt, közszellemet ébreszt a Kárpátok medenczejében, de — igen is van «de» — mint minden mesterkélt unificálás, ezen társadalmi egyesítés sem sikerült eddig s nem is fog sikerülni soha a széthuzódó elemek egyre növekvő sokasága miatt s épp ezért csöppet sem irigyelhető a magyar kormányférfiak helyzete, kiknek erkölcsi kötelességük a status-quo, a harmónia és a magyar nemzet történelmi karakterének megóvása és erősítése.

Az egy nyelven s valláson levő olasz, francia, rumén vagy spanyol belső felforgatás nélkül változtathatja alkotmányát, a németek, angolok, oroszok óriásokká izmosult nemzetei világpolitikát csinálhatnak: — a magyarnak elsősorban nemzeti individualitását, mívelődését és politikai vezérségét kell megóvnia tulajdon hazájában, csak azután gondolhat terjeszkedésre s társadalmi egyesítésre, ha ez egyáltalán lehetséges. A szociológusok tagadják s annyi tény, hogy egy szerencsétlen háboru halomra döntheti Deák Ferencz és a modern Magyarország összes vívmányait.

A sokféle társadalmi elemeket két kategóriába foglalom a) a k e r e s e t m ó d kategóriájába b) a r e n d i s é g n e k történelmileg elavult, de társadalmilag máig fennálló kategóriájába. Az elsőnek általános, mondjuk elméleti értéke van, a második a valódi élet, mely tudvalevően igen sokszor fittyet hány a reformerek és népboldogítók szürke elméleteinek. Lássuk a magyar társadalomnak az első szerint való megosztlakozását:

**A társadalom keresetmód szerinti tagoltsága.**

Magyarország	Keresők		Eltartottak		Összesen	‰
	Absolut	‰	Absolut	‰		
a) Értelmiség --- --- ---	116.462	1·85‰	267.904	3	384.316	2·5
Értelmiségnél alkalm.	32.581	0·3	64.547	0·7	97.128	0·6
b) Termelők --- --- ---	3·5mill.	56·3	5 5mill.	61·4	9 04	59·3
c) Ipar- és kereskedelem	1.109 «	17·4	1·6 «	17·9	2·7	17·7
d) Járadékosok háziurak	120.418	1·9	103.851	1·1	224 169	1·4
e) Napszámos --- --- ---	1·23mill.	19·57	1·8mill.	63·3	2.411	15·7
f) Katona, csendőr ---	98.033	1·5	146.785	0·17	112.708	0·7
g) Egyéb --- --- ---	42.407	0·7	50.886	0·5	93.293	0·6
h) Alamizsnából élők ---	—	—	62.474	0·7	62.474	0·4

Ezek szerint kezemunkája után él 3·2, milliói úgy, hogy a legtágabb értelemben vett munkásosztály aránya a keresők 40‰, minthogy pedig a munka nálunk túlnyomólag földbirtokkal áll kapcsolatban, mondhatni, hogy népünknek  $\frac{4}{10}$  részét (77‰) a föld tartja fenn. Esze után él 2·5‰, ami bizony édes-keves, mikor Ausztriában a népesség 8‰ teszi az intelligenciát. Nevetséges tehát a hétszilvás firtlik és egyik-másik petrifikált agyvelejű mágnásnak panasa, hogy lateiner világ van Magyarországon. Szakasztott olyan csekély nálunk a járadékosok ‰-a, mi máshol a vagyonosodásnak és nemzeti takarékoságnak legjobb hévmérője. Az iparral és kereskedelemmel foglalkozók csoportja 17‰ (Ausztriában 21‰) a nem gazdasági foglalkozások összesen 6‰.

Látnivaló, hogy a **földművesség** és **kereskedelem** teszi a magyar társadalom **vezérelmét** s az agrárius meg merkantilis csoportok irányítják úgy a sajtót, mint a közéletet és törvényhozást. A földműves osztály tagadhatatlanul válsággal küzdöklik nálunk. Ennek oka a világverseny, ahol oly kicsi ország, minő Magyarország, okvetetlen a rövidebbet húzza. A válságot különben magunk is provokáltuk. 1848-ig csak a magyar nemes volt a földesúr, az ősiség eltörlésével s a Wekerle-féle regálé megváltásával azonban kirántottuk a gyékényt az exclusiv gondolkodású földesuraság alól s most már a szerb, tót, sváb, örmény és izraelita is lehet földesúr. Az ősiség és jelzálog eltörlése után mindjárt 1850. sok nemesi család tönkrement, mert nem tudta tovább birtokát megmunkálni. A 297 millió frt úrbéri váltság törlesztéssel ugyan 180 millió frtra apasztatott, de most az a hallatlan abuzus történt, hogy maga a földesúr törleszti és fizeti adóban a járulékot átengedett tulajdon földjeiért.

A foldadó nálunk aránytalanul és a hibás kataszteri becslés miatt igazságtalanul nagy (40 millió), a jovedelmi és fogyasztási adó még terhesebb: a földbirtokosnak tehát okvetetlenul el kell szegényednie a külön magyar államiság és közös kiadások költségei miatt. (Hátha még onálló hadsereget kellene tartanunk!! Magyar Gazdasági Szemle. 1898. evf.)

Ide járulnak helyi okok. Így p. o. a ruthéneknél a silány föld, idegen földesurak, rossz tagosítás, a földbérlettel, feles marhával, élelmi szerekkel, pálinkával uzsoráskodó khasszidim-gojim népség. Ezen a vidéken (Bartha Miklós: Kazár földön 1902.) látszólag minden rendben van, pedig minden falu a faluban tartózkodó egy-két szatócsnak és kocsmárosnak van a zsebében (De néhol még a pap, jegyző, szolgabíró is!!); Ruthéneknél és ruméneknél a nép műveletlensége, renyhésége, a papság (tisztelet a kivételeknek) kapzsisága, a takarékpénztári kölcsönöket közvetítő ágensek okai a nép romlásának. stb. A szintén kivándorló székelyeknél a pálinka, tagosítás, a birtok elaprózása, a perlekedési mánia s a faji gög, melyek tonkre teszik Erdély keleti megyéit s kikoltozásra készítetik a székelyt. Az utóbbiaknál mentségül hozza föl Hegedüs Loránd, hogy a székely visszatér, meg pénzzel segíti az otthonn maradtakat, de ez csak illusio nagy számoknál, mert 1894. bevándorolt Rumániába 35.456 s visszajött  $\frac{1}{7}$  része v. i. 5326, 1893. kiment 20.489, visszajött 17.909 (többnyire prostituált leány), 1892. kiment 24.087, hazatért 2801. 1891-ben elment 24.317, visszatért 7958. Hol itt az arány eltávozottak és visszatértek között. Sand in die Augen! Ugyanez áll az Amerikába csalt ruthénekről és tótokról, kik kuldenek pénzt egy ideig csaladjuknak, de nagy részük mégis Amerikában marad és csinálja szabadon a tót és orosz propagandat az itteniek felbujtására. S e csinos jóindulatu árja nép helyett csalafinta, csúf pofájú, többnyire gaz erkölcsű haszsidim-gojim saskahad telepszik le északkeleti Magyarországon!

A földműves osztály pusztulását már említettük, igaz, ez nem lokális, hanem európai baj, de mégis nagy kalamitás, mikor 20 év alatt közel 800 ezerrel megfogy a földművesség s vagy 200.000 az iparosság, a mellett pedig a pénzspekuláczió oly méreteket ölt, hogy a Pesti Hírlap szerint csak magában a Lipótvarosban 200 millionos él (köztük két szál keresztény). A kapitalizmus, merkantilizmus és a gazdálkodók érdekei tehát természetesen összeütkezőznek úgy a sajtóban, mint a parlamentben. Az érdekek emez ellentétessége közéletünk jelleges signaturájához tartozik.

A keresetmód e demokrata izu felosztásáról a közfelfogás mit sem tud. Nálunk a társadalomnak történelmileg meggyökerezett osztályozása járja s ha a törvényhozás el is torlotta a rendi kiváltságokat, a társadalmi felfogás fenntartja a születéssel járó szociális különbségeket s többre taksálja a születésnek, mint a munkának arisztokracziáját.

a) A **főúri családok** száma Dobai és Marcziányi szerint 260, közöttük 103 idegen eredetű. 5—6 család kivételével az egész magyar főúri rend családjai a Habsburgoktól nyerték hercegi, grófi és bárói méltóságukat, mert azelőtt örökös mágnás családok nem voltak. Magyar hercegek egyáltalában nincsenek főrendeink között. 14 indigenán kívül van ugyan 3 magyar hercegi család, de kettő (Batthyány és Eszterházy), német birodalmi hg. egy (Pálffy) osztrák hg. 753 főúri család kihalt. A legtöbb hitbizomány a főúri családok, v. i. a született jaradéktulajdonosok és törvényhozók fájának örökös biztosítására alapítottak. A most szereplő családok nagy része a szatmári béke után idegen vérral keveredett, idegen szellemben nevelődött. De — tagadhatatlanul európaiasabb — ha nem is magyarabb, mint a középkor főnemessége

A nemesség természetes tehát jogosult következménye az emberi társadalom szervezkedésének, ha t. i. a nemzet legjobbjait és legderekabb tagjait foglalja magában. Mert az emberek egyenlősége — *fiction* mindaddig, míg a jó és rossz emberi tulajdonságoknak fokozatai lesznek. Nemzeti érdek tehát a legjobbakat kiszemelni s azoknak átengedni az átlagos tucat emberek vezetését. Csakhogy a jónak értéke időbeli és helyi — nem abszolút, sem nem örökké tartó. Ha lehetne Shakespearéket, Gotheket, Napoleonekat, Hunyady Jánosokat úgy tenvéstzeni, mint a fajlovakat szokás, minden tekintetben emelkednek az emberiség ügye. A tapasztalás azonban azt mutatja, hogy minden kornak s minden foglalkozaskornak vannak a többiek fölött kiváló emberei s egyetlen típusnak jósága sem örökké tartó. Ha most a nemesi családok egoismusa annyira meggy, hogy magukban találják kizárólag a nemzeti tökéletességek összes foglalatát s nemzeti szuksegnek tekintik típusukat, ha mindjárt mások rovasára vagyoni és phys. tekintetben örökre állandósítani — az nemzeti veszedelmet jelent, mert a degenerálás csiráját rejt magában. A nemességnek tehát nem volna szabad elzárkóznia vére felirissztésétől, ellenkezőleg a messahanceok eltorlásával phys. kellene megújodnia, psychice is meg kellene aczélozni szellemi tulajdonságait a legkülönfélébb foglalkozáskörök felkeresésével. Az angol nemesség felig-meddig megfelelt e követelésnek. Nem ismer messahance-ot, csak az elsőszulott örökölheti apja címét és vagyont, a többi a plebejus pályákon keres boldogulást, honnan megint felkuzdhatja magát nemesi rangra, ha csakugyan a legkiválóbb a versenytársak között.

A magyar nemesség vérbeli és okleveles nemesség. Amaz a hódítók soraiból került ki azon elv alapján, hogy a legerősebbik relative a legderekabb is. Nekem hiába beszélnek a nemesség török eredetéről.

A rusnya törökség nem tudott volna az európai civilizációhoz simulni s itt ezer éves hazát teremteni. A hódítók legkiválóbbjai magyarok voltak, nem törökök; de ha mégis Vámbérinek volna igaza, az sem volt volna unicum Európának nemzeteket gyártó konyhajában, mer: a francia nemesség frank, burgundi és normann eredetű és csak később szakadt be a keltaságba, a spanyol nemesség gót vérbeli, az olasz vandal, keleti-gót, az orosz norrena, mongol, a khinai mandsu eredetű vala. Az Árpád-korbeli nemesség nem ismerte a messalianceot. A típusok örök időkre szóló állandósítását csak a feudalizmus kora hozta be az ősiességgel. Ezt 1848. törvényhozás eltörölte ugyan, de a praxis fenntartotta.

A kinevezett leveles nemességet régebben hadi érdemek, ma udvari és közszolgálatok jutalmazására találták ki? Nordau jellemzetes, habár kissé kemény kritikát mond az efajta arisztokráciáról, mert hát ennek soraiban is derék, elismerő jutalomra érdemeseknek kell, hogy legyenek.

«Az európai nemesek zöme, írja Nordau, ma kinevezett nemes, még pedig nem is oly nagyon régi keletű, kik e kitüntetések valamely nagy ur, vagy fejedelem kegyességének köszönik. Hát hogy nyerték meg ezt a kegyességet? Talán ideális emberi jó tulajdonságaikkal, melyek szükségessé tennék, hogy azok birtokosa tovább tenyészse típusának kiválóságait? Dehogynem. A nemesítések története bizonyítja, hogy igazán nemes és kimagasló embert, ki valóban képviselhetné az emberiség ideáltípusát, soha (?) nemesi rangra nem emeltek (?) Tehát a rossz tulajdonságok révén jutott sok család uralomra, kiknek elődeinek sorozatában elfogulatlan és éppen nem finnyás hölgyecskék és character dolgában csopót sem tartózkodó urak keresték az udvar vagy a hatalmasok kegyeit. Az orgyilkossággal vagy más gaztettel elért érdemek honorálása ritkább eset ugyan, de gyakoribb a vagyonosság és a közpályákon való hosszabb szolgálat. De hogyan jut az ember akkora vagyonhoz, hogy magára vonja a fejedelem figyelmét? Gyakrabban inscruolosítás, mint véletlen szerencse folytán. Angliában például a kath egyházat fosztogatták a reformáció idejében, később a felfedezések idejében a spanyol hajókra ólálkodó tengeri rablás juttatott kincsekhez, majd a rabszolga kereskedéssel csináltak milliókat azoknak az osei, kiknek modern ivadéka ma a hadsereg szállítói, vagyis az állam megzsarolói, avagy borzspekulánsok vagyis a százazrek fosztogatói, legrosszabb esetben nagy iparosok v. i. a munkások és kisiparosok nyomorítói. Melyek hát azok a kozugyeket elősegítő szolgálattevői? Kivétel nélkül mondom: puha mollusca-természetek, viaszbabak, csuszó-mászó streberek, kik minden férfias önértéket kiolnak, a büszkeségnek és önállóságnak minden csiráját kiherélik magukból, csak azért, hogy mentül mélyebbre hajlonghassanak feljebbvalóik előtt s kedveskedésből menettel inkább utánozzák szokásaikat. Ez erkölcsei hereltek tulajadó loyaltást színelnek, hogy végre a hason való csuszásban és talpnyalásban summa cum laude megfutott pályájuk végén a kozugyek terén szerzett hasznos szolgálataikért nemesi diplomát, vagy rendjelt akasztásának elastikus nyakukra Ferflak, kiknek szilárd a hátgerinczuk, kik nem boldogok, ha nem lehetnek olyanok, mint a minóknak magukat erzik, ily erős természetek nem lesznek soha eluljáróik phonographja, meg nem tagadják soha önmagukat, nem intrikálnak, nem hizelegnek, nem rimankodnak, — hogy a fejedelmi kegyesség rajuk is susson Ezeket a ferflakot nem szokták kitüntetni, de ha baj van, a legveszedelmesebb helyekre



állítják, mert tudják róluk, hogy ha kell, tudnak meghalni kötelességük teljesítésében. Ilyen kaliberű férfiakat bajban, veszedelemben, közjonak elősegítésében az első sorokban látjuk, de nem fogjuk őket sohasem látni a felvonulásoknál, ünnepeknél és szalonokban az első sorokban, hogy a fejedelem, «becses» vagy «magas» figyelmét magukra vonják.» (Nordau: *Conversionelle Lügen* 132. l.)

A megrajzolt kép kissé erős színeket használ, de nem torzít. Csúpan az a hibája, hogy kifelejtette, hogy nem egyedül a fejedelmi, mág-nási, hierarchiai udvarokban kell az efféle mollusca-természeteket keresni, bőven rajzanak azok manapság minden rendű és rangú hivatalokban, alkalmazásban, sajnos még a katonaságnál is, hol legkevésbé keresnők a hajlekony hátgerinczeket és pedig nem is a nemesi családok ivadékai a leghajlekonyabbak föléle s leggőgösebbek lefelé, hanem a plebejusokból felkapaszkodott nagy urak, a szemétdombról melegházba plántált család-nok, vagy *sit venia verbo*: a serkékből lett t... Ez epidemikus kórság, mely sajnós általános nem egyedül a nemesség hibája.

b) **Köznemesei család** ez idő szerint 40.000 van. A magyar méltányosság és erős jogérzék jellemvonása, hogy e családok között vagy 15.000 idegen hangzású: tót, német, latin, olasz, horvát, görög nyelvű vagy e nyelvekre emlékeztető (Odescalchy, Baldácsi-Baltazzi). Más számítás szerint 3000 gróf és báró és 80.000 (?) nemes volna Magyarországon. A zöme ennek középbirtoku, *landed gentry*, megyei köznemesség, mely nem tudván beilleszkedni az Új Magyarország új viszonyai közé s öröklött hibái miatt is fogyton fogy. Hajdan gerincze volt a magyar társadalomnak, az volt a középosztály, mert a városi polgárság a nemesi nemzetnél nem számított; de a jobbágyság felszabadítása után már nem volt, ki ingyen munkálja meg földjét, gépekhez nem értett, pénze sem volt; a mellett ősi birtoka osztzkodás folytán egyre kisebbedett. Megszokott életmódjával mindazáltal egy örökös sem akart szakítani. Utánozta a főnemességet, fenntartotta családjá hírnevét élelemben, lakásban, úri passziók (ló, leány, kártya) folytatásában és csinálta egyre az adósságokat, míg végre a hitelt nyújtó bérő ült bele a kuriába, a Foldnélküli Jánosok pedig a miniszteriumokban, megyékben, parlamentben és kataszternél kerestek elhelyezést, ott új nemességet: a hivatali nemességet teremtvén. A helyébe került pénz-arisztokrácia ma még sem tekintélyben, sem gondolkodásának, izlésének előkelőségében nem pótolja a régit, azért keresi helyesen a vele való összeházasodást.

Közéletünknek ételben, italban, mulatozásban, különösen a kártyázásban s a kávéházakban való cellengésben mutatkozó pazarlásáról egy berlini megfigyelő következőket írja:

\*Budapest a klubok és kávéházak városa, Magyarország fővárosa, noha lakóinak száma csak <sup>1</sup>/<sub>4</sub> a berlini lakosságnak, mégis kávéházainak

és kávéméréseinek (hát még korcsmáinak!) száma több 800-nál, azonkívül van még mintegy 400 klubja, egyesülete meg kaszinója, a melyeknek főrendeltetése a kártyajáték Budapesten állítólag naponként 50—60 ezer ember 3—8 órát tölt a kártya asztal mellett. A Nemzeti Casino a legelőkelőbb klub. Ebben találkozik a mánásvilág. Ebben a klubban sok pénz szükséges, mert csupán az évi kártyapénz felrug 32.000 frtra. Itt ebédelt és kártyázott a walesi hg., itt verte el pénzét Milán király s itt vesztett el egy nagyiparos kártyán egy éjjel 250.000 frtot. Az Országos Casino a középnemesség klubja — itt is sokat kártyáznak; ismereteseek a nemrég felszínre került hamis játékosok (Babó Emil képviselő) ügye. Ennek ellentéte a penzbárók kaszinója a lipótvárosi Casino, melyben a nagykereskedők és borzianerek fordulnak meg. Ebben a kaszinóban rendezik a legdrágább hangversenyeket, ez hozatta Mark Twaint s fizetett neki egy felóráért 3000 frtot, itt láthatni a legnagyobb brilliansokat. Ebben a kaszinóban is kártyáznak — csak hogy ott a veszteségek igen gyakran kiegyeznek 50%-ra vagy a kártyaadósságot részletekben törlesztik. A nemet cikkező azután feltűnőnek találja a budapesti urak nők semmittevő s jólétükhöz nem való pompázását, fényűzésüket s társadalmi tüneménynek tartja a budapesti asszonyok divatrabságát; csalátlatosnak találja, hogy még a nők (kivált az izr. asszonyok) így pompáznak, uraik raphosszat tönk magukat, hogy a megélhetés küzdelmeivel megbirkózhassanak.

Igazi elegancia, nagy műveltség, a legtöbb esetben meleg hazaszeretettel párosulva mégis csak a főúri korokban található, ezért igazán érthetetlen volt az a hajsza, melyet a magyar mánásvilág és a hitbizományok ellen a polgári és izraelitaházasság tárgyalásakor a sajtó legsilányabb árnyalata elkövetett. Jelen viszonyok között, midőn életerős polgári osztályról még alig lehetett szó, a plutokratia insolens térfoglalása és birtok occupálása mellett: — nemzeti létkérdés a kipróbált hűségű magyar nemesi családok fenntartása.

A hitbizományok megszüntetése nem segít a társadalmi és gazdasági válságon, eltörlésük után még 2—3 nemzedék halálat kell kibőjtölni, míg a birtokok kozprédára kerülnek. A hitbizományok eddig megállották helyüket a pénz- és gazdasági válságban. A legjobban gazdálkodó uradalnak p. o. a. Dunántúlon vannak, hol legtöbb a hitbizomány s legnagyobb a föld járadéka, kisebb a kivándorlás mint a Felvidéken s legkevesebb a szocialista. Igaz, hogy a mánások egyrésze maga nem gazdálkodik, hanem hosszú lejaratu bérletekre osztja fel uradalmait, de az sem vonható kétségbe, hogy egy országban, hol évről évre 300 ezer birtok cserél urat és 92.000 kerül vegrehajtás alá: — nem rációz novetni a birtokok kicserétését. Aztán ez a magyar mánás mégis csak közelebb áll hozzánk, mint a nálunk uradalmakat vásárló külföldi pénzspeculans vagy indigena (Hohenlohe, Turgarten, Schöller, Schönborn stb.).



kik pénzüket külföldön költik el s hozzánk csak vadászni eljárnak.

A legnagyobb földbirtokos nálunk különben a magyar állam 2·8 millió h. birtokkal, tehát  $\frac{1}{10}$  az összes termőföldnek övé. A magánbirtokosok között első Eszterházy Miklós 421,053 h. birtokkal, a grófok között osztozkodás előtt a Károlyi család, most Schönborn gróf 228,000 h., utána következik Festetich Tasziló 136,000 holddal. A leggazdagabb főherczeg Albrecht 155,000 h. míg az uralkodó családnak Magyarországon csupán 86,912 holdja van. József főherczeg birtoka 37 ezer hold, ennél háromszor nagyobb a kath. vallásalap. A püspökségek között leggazdagabb a nagyváradi róm. kath. püsp. 190,000 hold, utána a nagyváradi gör. kath. püsp. következik 139,898 h., míg a kalocsai érseki javadalom 93,000 hold. A káptalanok között első az egri káptalan 91,702 hold, melynél a primás csak ezer holddal gazdagabb. A izraelita földbirtokosok között leggazdagabbik Schossberger Zsiga 26,000 holddal, azután Popper báró és Berchtold 23,690 hold birtokkal. A magyarországi földbirtok nagyság szerint így oszlik meg: 50,000 holdnál nagyobb birtoka van 46 tulajdonosnak, 50,000—30,000 h. 31-nek, 30,000—20,000 hold 54, 20 e—10 e-ig 156, 10 e—5 ezer 266-nak, 5000 hold 1000-ig 1635-nek, ezer holdtól 750 holdig 981 földbirtokosnak. Nagybirtokos tehát 3192 van Magyarországon <sup>1)</sup>.

c) A **polgárságot** az iparral és kereskedelemmel foglalkozó városokban találjuk, mert a földműves városok nem számítanak. Sajnos, polgarságunk nem gyarapodik, hanem fogy s szegényedik, mert az élet fonák felfogása miatt hivatali és értelmességi pályákra neveli gyermekeit, mert a meggazdagodott iparos vagy keresztény kereskedő nem ipari vagy keresk. vállalatokba, hanem földbirtokba fekteti pénzét, mert a polgári foglalkozásnak nincsen nálunk becsülése. Még a polgári iskolából kikerültek sem mennek iparosoknak, hanem valami hivatalt keresnek. Így természetes a polgarság pusztulása, a meglevő nehezen bírja el a városi élettel járó terheket. p. o. a világítás, aszfaltozás, canalizatio, közintézetek stb. költségeit, szóval legtöbb városunkban csak az u. n. értelmességi osztály él városi életet (színház, bál egyesületi élet stb): a polgarság zöme ellenben a mindennapi kenyérért küzködik.

<sup>1)</sup> Nem is a föld, hanem a spekuláció csinálja manapság a milliókat. Gelb Samu börze kulissieé 1900. 2·392 millió frt eladott papíron 300 ezer mázsa búzát, miből egy szemet sem látott. Ugyan melyik nemesi uradalom adhat el 3000 vaggon búzát, kukoriczát? Mikor szállítani kellett Soma urnak azt a rengeteg terményt, egy hektólitert sem tudott liferálni.

Legnagyobb pótadót fizet Gyöngyös 84%, pedig parasztváros, utána 83% Pancsova s Karánsebes, (Pancsovának pótadója 1880-ban 9%, Karánsebesé 15% volt) Szatmár pótadója 10 év alatt 22—80% emelkedett, Mezőtúré 28—74%-ra, Halas 9—72, Szolnok 30—78, Esztergom 40—76, H.-M.-Vásárhely 36—65%. Az egyedüli Miskolcz pótadója esett 10 év alatt 27% 25%-re. Különösen ott nagy a pótadó, hol a városnak semmi földbirtoka nincsen, p. o. Egerszegnek, N.-Kanizsának; mérsékelt pótadója volt 1900. Budapestnek 25%, Selmecznek 27%, Gyulafehérvárnak 10%, Déva, Rozsnyó 20%. Husz % felül fizet 10 város, 30% felül 7, 40% felül 11, 50% felül 6, 60%-on felül 7, 70% felül 6 s 80% többet 4 város. A városok birtoka Paulovits szerint (Városaink háztartása 1897.) következő: A székesfővárosnak 102 millió vagyona mellett 92 millió adóssága van. A többiek így következnek: Szeged vagyona 19 millió, Debreczen 16·7 millió, Temesvár 7 millió, Brassó 6·6 millió, Kassa 6 millió, Pécs 5·7 millió, Kolozsvár 5·1 millió. A törv. hatósági joggal bíró városok között H.-Vásárhely a legszegényebb 1·156 millió frt vagyonnal, a rendezett t. városok sorában Csikszereda 33·386 frt. Adósság dolgában szintén a fővárosé az elsőség, a mennyiben 97 millióval jár elül. Utána nyomban Szeged 6·5 millió, Nagy-Várad 4·5 m., Debreczen 4·1, Kassa 3·4 m., Fiume 3·2 m. Kecskemét 2·7, Kolozsvár 2·69 millióval.

A városok urbanitását postai forgalmuk eléggé híven illusztrálja. E tekintetben a városok alábbi sorrendje megfelel városiasságuk mértékének.

Legnagyobb pósta-jövedékje volt Budapestnek 5 millió frt jövedelemmel, Fiume 300.000 ezer frt, Szeged 288.000 e., Zágráb 199 e., Arad 196 e., Temesvár 196 e., Pozsony 184 e., N.-Várad 159 e., Kolozsvár 150 e., Debreczen 130 e., Kassa 128 e., Pécs 117 e., Győr 115 e., Sopron 109 e., Brassó 107 e., N.-Szeben 101 e., Ujvidék 90 e., Eszék 88 e., Versecz 82 (!) Nagykanizsa = Szombathely és (!) = Szabadka 76 e., N.-Becskekerek és Sz.-Fehérvár 72 e., Zimony 60 (!) itt a geogr. helyzet, nem a városiasság határoz. Szatmár 57, M.-Vásárhely s Losonc 53, Kecskemét = Máramaros-Sziget = Miskolcz 32 e., Zombor 50 e., Kaposvár = Nyiregyháza = Baja 46 e., Komárom 45, (vár-órség) Ungvár = Eperjes = Lugos = Nyitra 44 e., Esztergom 41, Varasd 39 e., S.-A.-Ujhely = N.-Kikinda 38 e., B.-Csaba = 36 e., Veszprém (megyeszék) 35, Pápa 34 ezer frt.

d) A **parasztosztály**, melyhez a magukat szintén polgárembereknek nevező földműveseken kívül a részesek, felesek,

zsellérek és napszámosok is tartoznak, 20 év alatt 12 millióval fogyott. A válság oka a világpiacon conjecturáin kívül a pusztuló parasztbirtok, a bizonytalan kimenetelű aratások, a nagy földadó és III. o. kereseti adó s a roppant megyei, községi, 14-féle állami, egyenes és különféle czímeken behajtott (összesen 28 féle adó szakadt a francia forradalom előtt a paraszt nyakába<sup>1)</sup>) fogyasztási adó, mely adók nagy része vagy legalább a legérzékenyebben a paraszt osztályt sújtja. A nagyuradalom könnyebben fizeti az ezreseket, mint a kisbirtokos a tízeseket adóban. Renyhséget nem vethetni a magyar köznép szemére: dolgozik az, ha van mit és takarékos is, ha van miből takarékoskodnia; de midőn hitel hiányában utolsó tehenét elárverezik; a nagy uradalmakon, s a nagy bérleteken idegen (tót, horvát, orosz) munkások vagy gépek miatt munkát nem talál, a paraszt nábobok a télen nyújtott kölcsönökért felére szállítják aratáskor a napszámát, kisebb bérlethez egyáltalában nem juthat, enni meg muszáj mindennap — akkor bizony vége a kedélyeskedésnek s hazafiaskodásnak. A magyar parasztból szocialista válik, a tót, ruthen, horvát, román, bolgár meg kivándorol hol Amerikába, hol a Balkán-félszigetre. Egy haszna van a kiköltözködésnek: drágább lesz a napszámos és a cselédek bére, mi végtére haszonnak haszon.

«Fájdalmas, de nem mellőzhető foladat, hogy a mai helyzetet röviden vázoljuk és pár adat segítségével bemutassuk azt az órvényt, a melybe a magyar földbirtok és a magyar föld, főleg a hitel rendezetlensége s a kis kölcsönök nagy törlesztési kamatai folytán jutott. Kielégítő adóssági statisztikánk nincs. A dologhoz értőközönban a kölcsönzőintézetek mérlegei révén kiszámították, hogy a magyar föld terhe többmilliárd. Ezeknek nagy része a 200–1000 koronás kölcsönökre, vagyis határozottan kisbirtokra esik. Miután pedig a kamat nagy, a kölcsön formája nem megfelelő, nem lehet csodálni, ha az eladósulás évről-évre emelkedik. Mily értékű ez az emelkedés, arra nézve némi tájékozásul álljanak itt a következő hivatalos adatok:

Év	Bekebelezett új teher	Megszunt régi teher	Különbség a föld- birtok terhére
1891	411 6 millió	258 3 millió	153 3 millió
1892	407 2 «	292 0 «	115 3 «
1893	533 7 «	359 4 «	174 3 «
1894	546 5 «	409 9 «	136 0 «
1895	631 5 «	400 5 «	231 0 «
1896	600 6 «	366 4 «	234 2 «
1897	673 0 «	406 0 «	267 0 «
1898	667 9 «	452 8 «	214 3 «
1899	622 0 «	347 0 «	275 1 «
1900	678 4 «	349 2 «	329 2 «

A különbség, mely a betáblázott és törült terhek között mutatkozik, az utolsó tíz év alatt több mint 2129 millióval emelkedett. Ezek után nem is lesz meglepő, ha azt is konstatálnunk kell, hogy a végrehajtás alá kerülő birtokok száma félelmetes arányokban emelkedik. Míg ugyanis 1891—95-ben az évi átlag 15.082 volt, addig 1896—900-ban már fölemelkedett 18.220-ra. Ez egymagában véve is elijesztő. Még nagyobb mértékben okunk lesz azonban a megütközésre akkor, ha tudjuk, hogy például Ausztriában, a melynél fejlettebb városi élete és ipar mellett inkább megfejlthető lenne a gyorsabb forgalom, az 1899-re vonatkozó hivatalos adatok szerint az elérveezett birtokoknak száma csak 10.618 volt, tehát alig több mint fele annak, a mi Magyarországon dobra került, mert 1900-ban ily módon nálunk 19.228 adtak el. Még érdekesebb adat az, hogy Poroszországban 1886—87-től, 1895—96-ig terjedő tíz év alatt összesen csak 21.247 foldbirtokot árvereztek el, a mi a miénkhez képest igazán paradicsomi állapot. Lehet-e aztán csodálni, ha ilyen viszonyok között hatóságaink alig győzik kiállítani a külfoldre szóló útleveleket, úgy hogy azok száma 1900-ban meghaladta a 120.000-et s hazánk a kivándorlás tekintetében szomorú nevezetességre jutott.» (Bernát J.: A kishitel. Közgazdasági Szemle.

Az adókkal, törlesztési kamatokkal sújtott parasztosztály, a czondrás, halinás szegénység rendesen hasától vonja meg szolgalmányainak összegeit s a sváb kivételével, oly rosszul él, mint a galicziai ruthén, lengyel vagy a sziléziai proletár

Mily silányul kosztol a köznép nálunk, arról csak annak van fogalma, ki ethnogr. adatait nem a könyvtárakból, hanem a nép viskóiban szedegeti. Keleti Gusztávnak egy régebben megjelent, de még mindig actualis stat. munkája számításba vette az elfogyasztott táplálékot, annak tápláló (albumin) erejét s arra a conclusióra jutott, hogy a régi közmondások Magyarország bőségéről «értelmetlen hazudozások». Az ország nagy része silány módon táplálkozik, koplal és pálinkával fojtja el éhségét a ker. humanismusnak és a nagy államiságot kergető korunk nagyobb dicsőségére. Nyáron átlag 1.6 kg. élelem esik egy emberre (4.3 kellene) 95<sup>1</sup>/<sub>2</sub> gramm fehérnye tartalommal, telen 1.5 kg. 96 gr. albuminnal. A nép nagy tömege még unneppnap sem eri el étkezéseben az országos átlagot a fehérnye mennyiségből, melyet okvetlen megkíván egy normálisan táplálkozó ember. Az összes fogyasztásból csupán 17<sup>0</sup>/<sub>0</sub> esik húseledelre, a melynek 28<sup>0</sup>/<sub>0</sub> a fehérnye tartalma és 82<sup>0</sup>/<sub>0</sub> növény táplálékra, melyek tápláló értéke 17<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Országrészek szerint az élelem mennyisége ez :

## Az élelmezés tápláló ereje országrészenként.

A Duna balpartja	} Felvidék	619)	587 kg.	32·7)	33·6 ezer gr.
A Tisza jobbpartja		555)		34·3)	
A Duna—Tisza köze	} Alföld	570)	556 kg.	36·8)	34 ezer gr.
Tisza balpartja		563)		34·2)	
Tisza-Marosszőge		546)		34·1)	
Dunántúl		574		35·3	
Erdély		575		33·7 ezer gr.	

Legrosszabbul élnek a tót megyékben, hol sok krumpli evéssel kell a fogyatékos fehérnye tartalmát pótolni. A Duna-Tisza köze és alsó vidéke ellenben kevesebb súlybeli, de tartalmasabb eledelt eszik. Árva, Trencsén lakóira fejenként 700 kg. ételátlag esik, de annak csupán 29—30 e. gr. a fehérnye tartalma. Csanád-, Pest-, Csongrád-megyében alig esznek fejenként 650 kg., de 39—37 e. gr. fehérnyét nyernek vele. Legjobban él a sváb, utána az alföldi magyar, majd a rumén, utolsó a tót és ruthén, ki fakéreggel kevert kukoriczalisztból és korpából süt kenyeret. A tulságos sok kukoriczafogyasztás pellagrát okoz a rumén és ruthén vidékeken, a burgonyán való tengődés pedig gyomortágulást s puffadt hast csinál. „Bizony nem boldog a magyar!” bármiként gunyolódjanak a jóllakott skriblerék, lateinerek és merkantilisták Szemere Miklós mondásán.

Az összes élelmezés kitett a 70-es években (15 millió lakosnál) 76 millió mázsát (932 millió frt); legnagyobb tétel a szalonna 2461 ezer m. (110 millió frt). Legtöbbet fogyasztanak burgonyából, 14 millió m., de ennek értéke csak 34 millió forint. A szegény tót tehát a legolcsóbb adófizetője az országnak. A húsfélék 233 millió frt, a gabonaneműek 262 millió frt értéket képviselnek. A 17 millió lakosra eső többletet ezek után könnyű kiszámítani.

A táplálék elégtelenségének a kapitalisták az okai, kik olcsó pénzen összeveszik még a lábonálló termést, felhalmozzák azt a raktárakba, hogy alkalmadtán drágán eladhassák vagy exportálják. A drága buza drága lisztet és drága kenyeret csinál, ezért eszik a szegény paraszt nálunk oly rettenetesen fekete, szálkás, savanyu kotyvasztékot, melynek a grammatika kenyér nevet adott. Okai továbbá a nagy uradalmak, melyek, hogy pazarló gazdáik fölösleges kiadásait fedezhessék, vaggonszámra viszik el a vidékről a kenyérterményeket a vasúti gócpontokra. Oka mívelődésünk, a kapi-

talista világnézete, mely az ipart és kereskedelmet hajszolja mindenképpen, mintha olcsó iparczikkével jóllehetne lakni a milliónknak. A chemia, physica csak gépek és iparczikkék tökéletesítésén töri a fejét, de egyetlen új tápláló szert sem tudott gyártani, sem a tropikus övek növényeiből, sem az óceánok halgazdaságából. A krumpli behozatala óta semmivel sem járult hozzá az európai kultúra a milliányi éhezők (Nordau szerint 60 millió) éhségének lecsillapítására, de bezzeg mindent megtett a milliomosok és milliárdosok (azt mondják 110,000 milliomos van Európában) hasznára és előnyére! A kapitalizmus udvari bolondjai, t. i. a sajtó és kathedrai közgazdák persze azt mondják erre, hja, tanuljon a nép takarékoskodni, húzza összebb a szíjat, ha éhes. Aztán, a ki nem tud magának elég kenyeret keresni, az ne házasodjék, ne csináljon egy koldusból tízet, sőt a kapitalista morál egyik félbolond arisztokratája Tolstoj, teljes nemi abstinenciát ajánl, persze csak a szegényeknek szól a receptje, a gazdagok pocskolhatják az ételmi szereket s ezentúl is pezsgővel megtöltött kádban fürösztetik kedveseiket. E cinikus szociológok nézete szerint mindenkit, ki nem született járadéktulajdonosnak, ki kellene herélni. Ezek olyan hangyaboly vagy kaptárféle társadalomról álmodoznak, mondja Nordau i. m. 231, hol a kiherélt munkások és proletárok a néhány kiválogatott és fajfenntartó családok számára dolgoznának szakadatlanul. A milliomosok fentarthatnák becses fajtájukat, de a sokaság nemtelenségre azaz nélkül való állapotra lenne kárhoztatva.

E nemzetgazdasági paradoxiak helyett okosabb lenne viczinális vasútak, drága hidak és romboló fegyverek helyett a föld termő erejét fokozni. Visszakell térni a phisiokratis-mushoz s a természettudományok feltaláló erejét a tápláló s ételmi szereket szaporítására koncentrálni. Mert mégis csak fura egy állapot, hogy minden nagy civilizácziónk és jogtudásunk mellett milliók éheznek s hogy az Isten képére teremtett embernek még annyi joga sem legyen, hogy mindennap jólakjék, meg ösztöneit kielégítse.

A hitvány és elégtelen ételmezésnek szomorú szociális-physikai következményei vannak. Ilyenek a) a gyermekek nagy halandósága; b) a katonai szolgálatra való alkalmatlanság s c) a pálinkaivás terjedése<sup>1)</sup> Köztudomásu, hogy két év előtt 4-ik korosztályt kellett állítani, annyira satnyult a 70-es évek óta az ifjuság physicumra országszerte. A szeszgyárak pedig nagy

<sup>1)</sup> 150 millió frtot költenek nálunk italokra. Fejenként 37 liter fogyasztás jut tiszta alkoholból.

‰-os osztalékra dolgoznak, de ezt a nyereséget a szegény nép élete és egészsége árán vágják zsebre a regálé-bérlők. 1900. élve született Magyarországon 655,674, meghalt 449,742, ebben a számban 214,756 öt éven aluli gyermek, mit ér akkor a 148,629 házasságkötés? ha 100 élve született gyermekből 32 ‰ elhal és 100 haláleset között 47 ‰ kis gyerekek halála? (Slat. Évk. 27. 41). Enni kell hát adni a köznépnek, keresetet a munkakeresőknek, (Budapesten 42,000 dologtalan) nem az alkoholizmus és szociálizmus ellen prédikálni és vezérczikkezni, mi különben teli hassal igen könnyű mesterség.

\* \* \*

Az eddig elmondottaknak végkövetkeztetése a történelemben és a szociológiában minduntalan előforduló tünet, hogy n é h á n y e z e r családnak jóléte s műveltsége a nyomorgók és jogtalanok millióinak abstinenciájából táplálkozik. A társadalomnak fölfelé keskenyedő pyramisén a társasélet annál könnyebb, az ember szellemi és erkölcsi kifejlődésének kedvezőbb, mentül magasabb párkányzatra juthat az ember a nevezett pyramis társadalmi fokán; de legnagyobb teher nyomja az alsó osztályokat, kik az egészséget fenntartják türelmesen nélkülöző nyomorgásukkal.

Az **autonom felekezetek** és **nemzetiségek** nálunk szintén külön életet élő társadalmi csoportokba verődnek össze, melyek azonképp mások rovására akarnak érvényesülni. Tény az, hogy a felvidéki tót vagy orosz társadalom épp oly apathikus érdektelenséggel nézi az alföldi vagy dunántúli magyar társadalom törekvéseit, akár a horvát, vagy a bihari rumén a debreczeni és szegedi kultúra alkotásait. Nem Budapestnek perspektívájából kell nézni hazánk zilált állapotait, hanem a helyszínén kell ezeket a külön állapotokat látni, azok hatása alatt élni, hogy valaki igazat adjon pártatlan állításomnak s nem a tendenciózus stat. csoportosításoknak. A magyarosítás kérdése szintén szorosan összefügg társadalmunk zilált viszonyaival. A sporadikusan élő vagy az ethnográfiai határokon érintkező nemzetiségek megtanulhatnak ugyan magyarul, p. o. a felvidéki és a dunántúli sváb; de ahol a nemzetiségek kompakt tömegben élnek ott bizony nem veti le nemzetiségét senki kedvéért, mert őt is elragadta már a naczionalizmus kábulata és segítségére jön a külföld is!') Bármily szép cél tehát a nemzeti

1) A Gusztav Adolf Verein a szászokat, a Schulverein a délmagyarországi németeket, a bukaresti kulturliga a ruméneket, a cseh-propaganda a tótokat segíti. A temesvári Tagblatt p. o. nyíltan kimondta: nem engedi kimulni a délmagyarországi németiséget a magyarosítás özönében.



állam fejtegetése<sup>1)</sup> nem hiszek benne, elkéstünk vele, lasciate ogni speranza. Olyan az, mint a felekezetek álomhüvelyezése, hogy kath. vagy reform. társadalmat csináljanak Magyarországból. Az erdélyi fejedelmek megpróbálták, de bizony sem Bocskay, Thököly, Bethlennek, sem Tisza Kálmánnak nem sikerült protestáns Magyarországot csinálni, amint nem sikerült Pázmánynak, Lipótnak, Mária Teréziának és I. Ferencznek kath. királyságot teremtenie a Kárpátok medencéjében. Pedig ez stat. és geogr. kivihetőbb volt, mint a kisebbségre támaszkodó s a porosz, holland, meg muszka diplomáciának támogatására szoruló protestáns separaticus társadalom; vagy Montefiore és Hirsch báró utópiája, ki a tőke, megvett sajtó és parlament segítségével izraelita társadalomról ábrándoztak. Meg kell elégednünk, ha a városokat megmagyarosítjuk és erős magyar keresztény intelligenciát nevelünk. A köznépet a vidéken sohasem fogjuk megmagyarosítani. Erről még Herczeg Ferencz is lemondott és mindegyik józan eszű, ködképek után nem kapkodó magyar ember így vélekedik. (V. ö. Herczeg cikkét a Bp. H. XXII. 162. sz. Nordau: Paradoxe 1896. 245. Nemzetiség cz.)

A magyar társadalomnak rendi, felekezeti, nyelvi, kereseti különfélesége és sokféle tagoltsága mellett vajmi természetes, hogy ki ez érdekkörökön kívül esik, nem arisztokrata, nem izraelita, nem protestáns, nem naczionalista stb., hanem p. o. simplex plebejus, ki protekciót és társadalmi támogatást nem várhat sehonnan s magára hagyatva kénytelen megvívni a létérti harcot — segítő társak után néz e mozaik társadalomban. Ez az állapot teremtette nálunk a szabadkőművésességet ez a nyitja annak, hogy sok kath. tagja van a társadalom minden rétegét öleli fel magába. Észak-Amerikában a nemzeti, vallási-, kereseti különbségek, az üzleti és társadalmi klikkek, trustök, ringek stb. szintén hasonló okokból virágoztatták fel a szabadkőművésességet. (Janet: Észak-amerikai Egyesült-Államok.) Az már azután más kérdés, politikai, vagy tisztán humánus társaság-e a szabadkőművésesség? melynek tagjai egymást kölcsönösen támogatják. Nem ismerem a szabadkőművesek irodalmát, sem belső életét, nem mondhatok ítéletet róluk, csupán azt látom, hogy a legkath. nemzetek országában virágzik és a demokrata, philanthrop, charitativ

<sup>1)</sup> Kissé kómikus, midőn Kun cz Ignác «tankönyvet» ír a «Nemzetállamról!» (1902.)

irányt szolgálja, mire bizony szükség van a mi szűkmarku, önző, aprólékos érdeket szolgáló széttagolt s arisztokratikus társadalmunkban.

A társadalom egyesítésének törekvése vagy jelszava nézetem szerint divatos polit. frázis, még pedig nem is a nemesebb fajtából való, mert jogok ellen tör és lelkiösmereteket rombol. A sokféle tagoltság szükséges sociologiai tényező, mivel a társadalom sem más, mint különféle socialis erőknek adhoc ideiglenes, nem örökké való egysége. (Gumblovitz: Das Recht der Nationalitäten 1879. és Sociologie 1880. 167.)

A nemzetek, politikusok csupán csak törekszenek társadalmi egységre, de azt soha sehol teljesen el nem érték és elérni nem fogják. Vajjon lehet-e szó a helleneknél, az összehódított római birodalomban, az egy vallásra térített középkorbeli (respublica christiana) vagy a modern nemzetek bármelyikénél egységes társadalomról? Lehet ugyan a különféleségeket összekötő ragaszték: culturalis (helleneknél), a kard ereje (Róma), vallás (középkor, buddhismus), gyarmatosítás (angol világbirodalom), nyelv (román népek), az összetartozás történelmi tudata (Magyarország) — de oly egyesítő tényező, mely megölné az individualismust, a sajátos nemzeti, faji qualitasokat és falansztert teremtene — az csupán ideologok vagy Babeuf, Proudhon, Lassale, Marx és — sit venia verbo! a mi szocziálista Jakabjaink (Weltner Jakab, Izrael Jakab, Bokányi Jakab) fejében motoszkál.

A mint a politikának európai áramlata a föederalismus olyan Európai Egyesült Államok-féle szervezet felé tart, csakhogy germán, román, szláv keretekben: úgy társadalmi érvényesülésében a legkisebb nemzet is megakarja tartani lelki, nemzeti valójának és kulturájának jellegét, földi boldogulásának és üdvözülésének saját maga választott módját. Ehhez Istentől kapott joga van mindenkinek, ezt feldulni, tőle elvenni, pláne ily szemérmetlen arrogantiával, minővel a poroszok a lengyeleket irtják — a legdurvább absolutismus, nem liberalismus.

## Vallás és műveltség.

a) Magyarországon, ámbár Mária országának nevezik a pietisták, sohasem volt olyan vallásosság, mint a szláv vagy román népeknél. Ez már mongol vonás, mert tudvalevőleg a mongol kulturnépek a világ legtoleránsabb népei. A magyar sem vakbuzgó, igen kevés szentet szolgáltattot a kath. egyháznak, sőt ellenkezőleg ráférne biz úgy katolikusra mint protestánsra egy kis igazi (nem pózolt) vallásosság, mely nem tekinti

társadalmi megszokottságnak a vallást és ténykedéseit. Pogány lázadásaink Kupa, Vata alatt gyenge támadások valának, a reformáció sem vert volna föl akkora port, ha össze nem gabalyodik nemzetiségi érzékenykedéssel. Azért legfanatikusabb nálunk a református, mert nem a vallását, hanem a magyarságát félti s mert látta, hogy a németek, tótok: ág. evangélikusok, a labancz magyarok: katolikusok, a rumének, szerbek, orthodoxok voltak. A magyar katolikusok ma sem mérhetők össze vallási buzgóságban (no kivált 1867 óta éppen nem), akár a horvátokkal, akár az osztrák németekkel. A minő idealista a magyar politikában, a vallásban sem szereti a tulzásokat és inkább a liberális fel fogáshoz, meg a közömbösség felé hajlik.<sup>1)</sup> Nagy theologusunk kevés volt, papi nevelésünk, eltekintve a szertartásokra és külsőségekre alapított formalismustól és szolgálalkü fegyelmezéstől, kevés kivétellel, bizony jócskán felületes; papjaink életmódja (valamennyire értem, akármicsoda vallási denominációhoz tartozik is), társadalmi szereplése szabadabb, mint bárhol Európában. Ez már véralkatunkkal s társadalmunk sajátos berendezésével járó baj, mi különben nem tartozik a vallásosság lényegéhez. Püspökeink (még a Tisza-aerája előtt kinevezettek is) az infallibilitás kérdésében tudvalevőleg a leghangosabb

<sup>1)</sup> A katolikus liberalismus más mint a liberalis catholicismus. Az utóbbi lanyhaság a dogmatikus kérdésekben s így tűrhetetlen a hitbéli egyetemességet valló catholicismus keretében; de a tudománynak, művészetnek szabad művelése, a nemzeti, faji, helyi, történelmi és geogr. követelményeknek concedálása, a korral való haladás éppen nem ütközik össze a dogmákkal. Az egyház sohasem állott útjában semmiféle haladásnak s miként Ehrhard jeles könyvében legujabban is bebizonyította nem zárkózott el soha és el nem zárkózik ma sem a haladó kor vívmányai s a különféle helyi és időbeli szükségletek követelményei elől. Csak a pietista stréberek és erénycsőszök keresnek mindenütt dogmatikai ellentéteket. A mit fanatikus hatalmaskodók, elcsavart elméjű mysticusok és theoretikusok a catholicismus czégére alatt a catholicismus rovására cselekedtek vagy tesznek — ahhoz semmi köze, abban semmi része a catholicismus lényegének. Egyáltalán egyesek hibái és fogyatkozásai nem alterálhatják a catholicismus hitbéli és etikai tartalmát. Ehrhard könyve persze nem tetszik a hyperconservativ köröknek, mert modernizálni akarja a catholicismust, nem dogmaticus, hanem külső tevékenysége tekintetében, hogy méltó helyet foglalhasson el az európai esz nekörök küzdelmeiben. Így a többi között a helyi kath. autonómiaik relatív önállóságot védi, de hát ezt laicizálásnak nevezi a hierarchiai ósdi felfogás. Hogy az atheista állodalom inkább szereti az előtte hétrétre gorbúló és infulára epekedő papi strébereket, a hierarchiai kilengéseket mint egy erős kath. érzülettel telt magyar intelligens autonómiai testületet, az oly világos »hogy szinte lapos«. A kath. autonomia csupán relatív függetlenséget óhajt, a minő a szerb és rumén autonom-egyháznak van, eszibe sincs protestáns községi függetlenségre vágyakodni, mert a catholicismus erejét és lényegét annak éppen dogmatikus egyetemességében hiszi, tudja és vallja. Látja a protestantismus hitbéli csődjét, mert minden prot. község tisztára papja felfogásának van kiszolgáltatva s azt is tudja, hogy a szélsőségig hajtott szabad magyarázgatás először a zsinatokat, később a pápát támadta most már a Biblia (a protestantismus »papiros» pápája) ellen fordul és végtére hitbéli anarchiához jut. Chamberlain (Grundlagen der XIX. Jahrhundert 1901) a catholicismus bukását és eltűnését jósolja a XX. évszáz. végére, de alighanem Ehrhardnak lesz igaza, hogy a Catholicismus megint diadalmasan, nem megtépázva kerül ki a küzdelemből, ha modern tudással és eszközökkel veri vissza a haladó kor modern támadásait (Ehrhard. Der Catholicismus u. d. XX. Jahrhundert im Lichte der kirchlichen Entwicklung der Neuzeit. Stuttgart u. Wien 1902, 8. Auflage. 248, 287, 289, 370 s k. 1.)

ellenzékhez tartoztak, a polgári házasság és elkeresztelés harcaiban magukra hagyták a közpapokat, sőt a sokat keresgélt kiegyeztető formula («N'oubliez pas chère Madame. q'une eglise a deux portes!») oda lyukadt ki, hogy végre is a kötelező polgári házasságot tartották jobbnak a facultativ házasságnál és csak egyetlen magyar államférfiúnak Ugron Gábornak volt erkölcsi bátorsága a facultativ polgári házasság mellett szót emelni. Az autonomia kérdésében pedig oly vértelen, hustalan az állami onnipotentiának kedvező szervezetet fogadtattak el a világiakkal (feltétlen tisztelet — a kivételeknek), hogy a merkantilista tábor sajtójának és egyéb kat. ellenes lapok ironicus dicséretére szolgáltak reá. Mindezt nem megrovásképpen említem. Egyszerűen regisztrálom a történeteket a magyarság gyöngye lábon álló vallásosságának illusztrálására. Ez az indifferentismus még más nemzetiségekre is általragadt, p. o. a svábokra, sőt még a neolog izraelitákra is, pedig ezeknél a vallás igazán egyet jelent az izraeliták létezésével, a miért csupán az orthodox nemzeti egyházak hiveinél, tótoknál, horvátoknál találni fő- és közrendüeknél egyaránt nem rászoktatott, hanem benső, tettetés nélkül való, haszonra nem vágyakozó vallásosságot.

Igaz, a letűnt évszáz sem kedvezett a vallásosságnak, sőt hadat üzent a ker. világfelfogásnak és minthogy csak kevés kiváló léleknek sajátja kirántani magát a kort mozgató eszmék hatalmából, a magyarságnál meg specialiter a nemzetiség fenntartásáért vivott harcz hevessége szorította félre a vallásos érzés intenzitását — győzött nálunk ezért az egész vonalon a liberális pedagogia, az állami ethika s nemzeti szempont a kereszténységnek ideálisabb egyetemesebb és fennköltebb irányzata fölött.

A kath. hierarchia, mely leggazdagabb a kath. világban, 3 érsekségre és 16 püspökségre oszlik. Érsekek az esztergomi, egri és kalocsai püspökök. Az esztergomi érsekség (1060.) suffraganeus püspökei: Pécs, Veszprém, Győr, Nyitra, Sz.-Fehérvár, Vác, Szombathely, Besztercebánya, a munkácsi és eperjesi gör. kath. püspökségek. A megszűnt nagyszombati püspökségből vicariatus lett. Az esztergomi primásnak 3 helyettesítője van: esztergomi, nagyszombati, Budapest cz. püsp. A kalocsai (1735.) érsekség suffraganeusai: a nagyváradí rómi. kath., az erdélyi (Gyulafehérvár), csanádi (Temesvár) püspök. Az egri érsekség (1804.) suffr.: Szatmár, Kassa, Rozsnyó, Szepes Váralja. A zágrábi (1853.) érsekség alá tartozik: Zengg, Modrus, Djakovár s a kőrösi gör. kath. püspökség. Önhatósága a pannonhalmi benczés főapát.

A gör. kath. érseke Gyulafehérváron (1868.) lakik. Suffraganeusai: Lugos, Szamosujvár, Nagyvárad gör. kath. püspökei.

A káptalanok száma 27. A székes káptalanokon kívül van Pozsonyban, N.-Szombaton, Sopronban, Csaszmán és Fiumében társas-káptalan. (J e k e l f a l u s s y 1000 éves M. A. 260. l.) A gör. kath. egyháznak 6 káptalanja van, a gör. keletinek nincsen.

A tábori kath. papság élén áll a táb. helynök, alatta 17 katonai plébános, kikből Magyarországra 7 esik: Budapest, Kassa, Pétervárad, Pozsony, Temesvár és Zágráb városokban.

A gör. keletiek szláv és rumén egyházra szakadnak. A magyar és horvátországi g. k. szerbek érseke a karloviczi patriarcha, illetve metropolita, a ruméneké a nagyszebeni. Alájuk tartoznak Magyarországon: Ujvidék sz., Buda sz., Arad r., Temesvár szerb, Versecz sz., Karánsebes r. püspökei. Mindkét egyház autonomiája 25 egyházi és 50 világi kongresszusi tag kezébe van letéve.

A róm. kath. egyházban volt 1900. 2584 plébános. 1713 káplán, 532 egyéb pap. Összesen = 4829, aztán 1077 kis pap (paphiány!!) 278 nyugalmazott pap. Továbbá 690 rendház 1888 taggal. H o r v á t o r s z á g b a n 563 plébános, 172 káplán, 189 egyéb 284 kispap (ecce = szlávok!) s 59 nyugdíjas.

A gör. kath. egyházban volt 633 káplán (nincs coelibatus!) 1417 pléb., 260 kis, 44 nyug. és 100 egyéb pap, egy rend (baziliták) 9 házzal s 38 taggal. A gör. keleti egyházban van 85 esperes, 1929 pléb., 271 káplán, 24 nyug., 42 egyéb és 261 kispap, 10 rendház 51 taggal. H o r v á t o r s z á g b a n 18 esperesség, 2 püspök (Károlyváros, Pakrácz), 343 pléb., 27 káplán, 56 kis, 16 nyug., 24 egyéb pap, 18 rendház 93 taggal.

Az ág. ev. egyház 5 kerületre oszlik: dunáninnyi, túli, bányai, tiszai, erdélyi. Van 28 seniora, 900 lelkésze, 192 segédpredikátora, 219 theologusa és 25 nyug. papja. Horvátországban 11 predikátor. A reform. egyháznak 57 dékánja s, 5 ker. van a Dunáninnen és túl. Erdélyben, Tiszáninnen meg túl. Van 2032 (!) lelkészük, 208 segédl. és kósta, 245 theologus s togátus. A izraelitáknak két irodájuk van: Budapest, Kolozsvár, 2309 községük, 1320 rabbijuk. Az u n i t á r i u s o k n a k egy püspökük (Kolozsvár) s 102 lelkészük van.

A vallási statisztika 1900. eredményei több felé megtelepedéseket hozott. Különösen feltűnt a katolikusok és

izraeliták szaporodása, az orthodox egyházak stagnálása s a protestáns demoninációk hanyatlása. Bővebbet táblázatunk nyújt. Az első a polgári népséget közli a katonaság kizárásával.

Vallások	Magyarország				Horvátország				Összesen			
	1890		1900		1890		1900		1890		1900	
	Létszám	o/o	Létszám	o/o	Létszám	o/o	Létszám	o/o	Létszám	o/o	Létszám	o/o
Róm. kath. —	7 23	47·8	8·13	48·7	1·55	71	1·710	71·2	8·8	50	9·846	51·5 <sup>61·4</sup>
Görög kath. ---	1·65	10·9	1·83	10·9	0·012	0·57	0·013	0·5	1·66	9·6	1·843	9·8 <sup>61·4</sup>
Görög keleti ---	2·06	13·6	2·18	13·1	0·56	25·9	0·612	25·5	2·63	15	2·800	14·6
Ág ev. ---	1·18	7·8	1·25	7·5	0·02	0·5	0·03	1·3	1·2	6·9	1·280	6·7
Református ---	2·12	14·6	2·40	14·4	0·012	0·06	0·013	0·6	2·2	12·8	2·423	12·7
Unitárius ---	0·061	0·4	0·068	0·4	—	—	17 lélek	0·0	0·061	0·3	0·068	0·4
Izraelita ---	0·707	4·6	0·846	4·9	0·017	0·79	0·020	0·8	0·725	4·2	0·846	4·4

A katolikusok és izraeliták tehát az utolsó évtizedben jelentékenyen szaporodtak, míg a protestánsok a tőlük leginkább sürgetett egyházpolitikai törvények ellenére, sőt talán ezek következtében apadtak. A katolikusok száma csak Magyarországon majd tíz millió, tehát a népesség fele, utánuk a gör. keletiek következnek, míg a protestánsok együttesen 3.721 millió, tehát Magyarország 16,838.215 főre menő lakosságának még a 846 ezer izraelitával együtt is csupán  $\frac{1}{4}$ -ét teszik, mégis övék a politikai, a tudományos és társadalmi vezérszerep. Ha a katolikusok sajtójukat, embereiket többre becsülnék s egyházi és világi czelebritásaik nem fujnának egy követ az ellentáborral, bizonyára övék lehetne a vezetés.

Nyugoti Magyarország katolikus, az északkeleti Magyarhon gör. kath. orosz, a délkeleti és keleti Magyarországon gör. keletiek (rumének és szerbek) vannak többségben. A kizárólag magyar reformátusok Hajdumegye körül sorakoznak. Innen nyugotra Komáromig, keleten a Székelyföldre terjednek. Az ág. evangélikusok szigetekként laknak a tótok és szászok földjén, meg Békésben. Leginkább vannak elszóródva az izraeliták, de legsűrűbben laknak a városokban, az északkeleti Felföldön, míg Erdélyben s a Dunántúlon alig 1 $\frac{1}{2}$ %-át teszik a lakosságnak. (R á t h Zoltán i. m. 378 l.)

A magyar királyság összes polgári és katonai népségének vallási viszonyait a következő tábla tünteti föl 1900-ben.

## Az összes népesség vallásviszonyai.

Magyarország	Létszám	%	Horvátország	%	Összesen	%
Róm. kath. ---	8,198.497	48·7	1,721.416	71·3	9,919.913	51·5
Gör. kath. ---	1,841.272	10·9	12.871	0·5	1,854.143	9·6
Gör. keleti ---	2,199.195	13·1	616.518	25·5	2,851.713	14·6
Ág. ev. ---	1,258.860	7·5	30.082	1·2	1,288.942	6·7
Reform. ---	2,427.232	14·4	13.910	0·6	2,441.142	12·7
Unitárius ---	68 551	0·4	17	0·0	68.568	0·4
Izraelita ---	831.162	4·9	20.216	0·8	851.358	4·4

Az egyesült királyságban e szerint a katolikusok vannak többségben, görög katolikusokkal együtt 61·4% v. i. 11,775.056 lelket számítanak Sz. István birodalmának 19,254.559 lakói között. Nem statisztikai absurdum tehát katolikusokkal uralkodni, de bizonyára fonák helyzet ellenök vagy rovásukra politizálni. Utánuk legszámosabbak a majdnem 3 millió főre menő gör. keletiek, de a protestánsok együttesen szintén 3,688.652 tesznek ki, izraelitákkal 4,550.010, v. i. a magyar királyság lakóinak 1/4-ét.

Az áttérések nál az 1900. év adatai szerint 1896—1900. a róm. katolikusok nyeresége 1825, (Horvátországban veszteségük 17)., a gör. kath. nyeresége 774, horvátországi veszteségük 18, gör. keletieknek magyarországi vesztesége 948, A horvát nyeresége 121 (tehát itt a szerbek terjednek?); a protestánsok alatt mindkét országban vész a fundamentum. A gyékényt a polgári házasság és a felekezetiellenesség törvénye rántotta ki alóluk. Nálunk az ág. evangélikusok vesztesége 353, a reformátusoké 891. Horvátországban 18; az unitáriusok vesztesége 65 (pedig látszólag e vallásra térnek át legtöbben), zsidók (meglepő) vesztesége 367, Horvátországban 26 (áttérés). Furcsa, hogy a kitérés oka a protestánsoknál és gör. keletieknel a baptista és nazarenusokhoz való csatlakozás, mely felekezet katolikusok között kevés sikerrel operál, a reformátusoknál ezenkívül a nagy egyházi iskolai adók és a pappal való v i s z á l k o d á s o k (50 eset). Ez figyelmeztetésül szolgálhatna a kath. autonomia félszeg oligarchicus szervezetének, a mely szintén csak terheket sóz a világi elem nyakába, de jogokban nem részesíti azt.

b) A k ö z m í v e l ő d é s n e k stat. elfogadott kriteriuma az irni, olvasás tudás aránya, azután a közép- és felső iskolák látogatottsága. Ez szerintem, csak a tanultság mértéke, nem a művelődés hőmérője. A scientia nem egy a sapientiával, de még a prudentiával sem. Tanult gazember elég van a világon —



de ezek éppen a műveletlenekhez tartoznak, mert erkölcsi érzéküket — parlagon hagyták. A ki pedig minden iskolázottság nélkül értelmes, becsületes, józan életű erkölcsös ember — az előttem műveltebb lélek a czilinderes, glacé-keztyüs sikkasztónál, hamis kártyásnál, a gsefteiő és megvásárolható képviselőnél, tanárnál, miniszternél, ha mindjárt 10 rendje és 3 doctorátusa is van. Persze a becsületességet, jóhiszeműséget nem szokták a stat. táblákon feltüntetni.

Az irni-olvasni tudókszáma 1900. évben 61%, az analfabetákra marad 39%. Ez haladás, mert 1890. 50% tudtak irni-olvasni. Horvátországban 44·1% az irni-olvasni tudók. Az ország egyes részei között persze nagy ellentétekre találunk. A műveltség nálunk Ny.—K. felé csökkenvén, a szélsőségek a Duna jobb partja, a hol legkevesebb és Erdély, a hol legtöbb az analfabeta. A megyék közt Mosonyt illeti az elsőség (német), Szolnok-Doboka és (fel-nőttek 7% tud olvasni-irni) Lika-Krbavát az utolsó hely (horvát), a hol a férfiak között 78%, a nők között 94% nem tud se irni, sem olvasni. A nemzetiségek között legelterjedtebb az írás-olvasás a németeknél (65%), utánuk következnek a magyarok, leghátul áll a ruthének nem egészen 16% irni-olvasni tudással, de a rumének aránya sem sokkal több, a horvát-szerbeké ellenben határozottan jobb. A kulturelem tehát hazánkban a magyar és német, mi különben az iskoláztatás arányainál is szembeötlük. Hat éven felül tudtak olvasni-irni a Duna balpartján 68·2%, jobb partján 76·4%, a Duna-Tisza közében 73·2%. A Tisza jobb partján 58·5, a Tisza balpartján 50%, a Tisza-Maros szögében 52%, Erdélyben 41%. Tehát a rumén-ség lakta vidék analfabet. A városok közül Sopron 92%, Pozsony és Székesfehérvár 87%, Győr 88%, Pécs és Debreczen 81, Kolozsvár 71, Kassa 78, Nagy-Várad 77, Temesvár 79, Arad 72, Szeged 72, H.-M.-Vásárhely 78, Szabadka 49% szerepelnek az irni-olvasni tudásban.

#### Az irni-olvasni tudók 1900.

Közigazgatási körzet	Polgárság s katonaság	1890	1900	6-éven felüliek		Az egész királyságban	
				1890	1900	1890	1900
Magyarország --- ---	8,696.332	44 5%	51·4	53·2	61·2	51·6	61 4
Horvátország --- ---	900.051	26·7%	37·0	32·3	44·1	37·2	44·4
Összesen --- ---	9,596.383	42·2	49·6	50·6	59·0	49 8	59·3

### Az irni-olvasni tudók országrészenként 1900.

Ország rész	Irni-olvasni tudók	o o	6-évnél idősebbek o o
Duna balpartja --- --- --- ---	1.163 ezer	56·6 <sup>o</sup> o	26·4 <sup>o</sup> o
Duna jobbpartja --- --- --- ---	1.886 ezer	64·3 <sup>o</sup> o	76·4 <sup>o</sup> o
Duna-Tisza köze --- --- --- ---	2 millió	61·6 <sup>o</sup> o	73·2 <sup>o</sup> o
Tisza jobbpartja --- --- --- ---	809 ezer	48·1 <sup>o</sup> o	58·1 <sup>o</sup> o
Tisza balpartja --- --- --- ---	987 ezer	42 <sup>o</sup> o	50·9 <sup>o</sup> o
Tisza-Maros szöge --- --- --- ---	920 ezer	44·5 <sup>o</sup> o	52·5 <sup>o</sup> o
Erdély --- --- --- ---	874 ezer	35 8 <sup>o</sup> o	41 <sup>o</sup> o
Horvátország --- --- --- ---	900 ezer	37 <sup>o</sup> o	44·4 <sup>o</sup> o
Magyarország --- --- --- ---	8.696 ezer	51·4 <sup>o</sup> o	61·2 <sup>o</sup> o

A felekezetek között legkedvezőbb az izraeliták aránya 65%, velök egy niveaun állanak az ág. evangélikusok, kiket a reformátusok követnek, legrosszabb a hányad a gör. kath. és gör. keletieknél. A városok között Sopron, Pozsony, Budapest állanak elől, leghátul az alföldi földmíves városok, hol az országos átlagon alul marad az olvasni-irni tudók száma.

Népiskola volt 1900. Magyarországon 17098, 2,178.482 tanulóval, 26,365 tanító és 5886 tanítónővel; 2570 kisdedová 224.128 gyermekkel, s 2656 tanítónővel. Horvátországban 1907 népiskola 197.778 tanulóval, 2584 tanítóval, 25 óvó 1450 gyerekkel és 44 óvónővel.

### A népiskolák jellege 1900.

a) Nemzetiség szerint :

b) Vallás szerint

Magyarország		Nemzeti-ségi iskola	Horvátország	Magyarország		Horvátország
1. Csak magyar	10.325	1.103	23	Róm. kath.	5.478	4
Német-magyar	720		—	Gör. kath.	2.074	—
2. Német	383		40	Keleti	1.778	22
3. Tót-magyar	1.224	1.742	3	Ág. ev.	1.386	5
Tót	528			Reform.	2.038	6
4. Rumén-magyar	808	2.965		Unitárius	36	—
Rumén	2.157			Izraelita	512	4
5. Ruthén-magyar	304	397		Állami	1.631	22
Ruthén	93			Községi	1.779	1.308
6. Horvát-magyar	107	244	Horvát-szerb 1.339	Magán	97	36
Horvát	130			Egyesületi	89	—
7. Szerb-magyar	206	215			17.048	1.407
Szerb	14					
8. Bolgár-magyar	23	23				
9. Vend-magyar	20	20				
10. Cseh-magyar	10	10				
Bunyevác-z-német	8	8				
Vegyes	3.319					
Tiszta	3.404					

Ebből a rovatból, mely a 27 felső nép- és 296 polgári iskolát is foglalja magában, kitetszik, melyik nemzetiség magyarosodik? De nagyon vérmes reményeket ne fűzzünk e stat. adatokhoz, mert 1870. óta a népszámlálások évtizedről évtizedre bizonyítják, hogy a nemzetiségek számaránya feltűnőbb módon nem változik. Ha a magyarság szaporodik, szaporodik vele a többi nemzetiség is!

A középiskolák száma 1900. 197-re ment, nev. 112 teljes, 53 nem teljes gymnasium (165), 25 teljes s 7 n. t. reáliskola (122), v. i. hatszorta több nálunk a gymnasium, mint a reáliskola. A gymn. között 170 állami, v. állami vezetés alatt álló, 75 autonom. felekezeti. A gör. kel. ruméneknek van 2, a szerbeknek egy, az ág evangéliusoknak 17 (2 német nyelvű), a reform. 27,<sup>1)</sup> az unit. egy, az egyesült protestánsoknak szintén 1 gymnasiumok. A reáliskolák között 27 állami, 3 községi, 3 ág ev., egy rumén, egy izraelita jellegű. A gymnasiumban tanított 1370 világi, 529 egyházi tanár, a reáliskolákban 485 világi, 2 egyházi t. A középisk. tanulók száma 58.000, és pedig 40.000 gymnazista s 9669 reálista. A humánus képzés túlnyomósága mellett feltűnő, hogy leginkább a magyar és német járhatja fiait a középiskolákba, tehát jövőre is ez marad nálunk a kulturális elem. De a múlt évtized népszámlálása azt is bizonyítja, hogy a nem-magyar ajkuak is erősen (20 év alatt majd 29%) szaporodtak. Az idegen ajku intelligencia tehát szintén erős növekedésben van. A felső iskolákban pedig határozottan csökkenőben van a magyarság aránya, mert 18 év alatt 88·8%-ról 186·3%-ra esett, míg az idegen ajkuak száma a korlátolt tehetségu ruthéneket kivéve mind növekedett. Ezt Vargha Gyula is beismerte a Magyar Közgazdasági Társaságban 1902. jun. tartott felolvasásán. Erről tehát szintén megítélhető, mit ér a sovínisták lármája, hogy a nemzetiségeknek ríncsen s nem lesz intelligenciájuk. Ide találunk Andrássy Gyula gróf szavait: „Ez óvjon meg bennünket a balga chauvinismustól, mely léha

<sup>1)</sup> Dícsereendő szép vonás a kalv felekezet nagy áldozatkészsége iskolák körü. A református egyház elemi iskolákra költött 1900. évben 2,394 934 koronát, tanítóképezőkre 118 534 koronát, gimnáziumokra 1,376 000 koronát, jogakadémiákra 260 000 koronát, összesen 4,129 521 koronát. Ezzel szemben kapta a református egyház a kormánytól mindenféle címeken a következő összegeket: elemi iskolákra 455,156 koronát, gimnáziumokra 429 000 koronát, egyházi segély címén 183 500 koronát, az egyetemes közalapra 200.000 koronát, a kongruából valószínűleg, mert nincsen külön kitéve, az 1,064,500 koronának egyharmadrészet, 350 000 koronát, ez összesen k tesz 1,697 000 koronát, amelyet ha levonunk a református felekezet által iskolai célokra elköltött 4,129 000 koronából, kitunik, hogy a református egyház 2,500 000 koronát költött a saját zsebéből. Csakis jogos és méltányos ha a felekezet azt kívánja, hogy legalább azt az összeget, amelyet ő az állam helyett az állam céljaira, az oktatásügyre költ, az állam neki visszatérítse.

hiúság, mert elvakít, egyest és nemzetet egyaránt nevetségessé és gyengévé teszi, azért mint minden kérdés megmosolyogni való». (A n d r á s s y Gyula: A magyar alkotmány fenmaradásának okai 1900. 72 l.) Az izraelitáknál meg szembeötlőbb aránytalanul nagy térfoglalásuk a középiskola, kivált a kereskedelmi és reáliskolában. Az 58.000 középiskolai tanulónak 22 százaléka, a felsőbb iskolai tanulóknak pedig 28 százaléka tartozik az izraelitákhoz; pedig ők a népességnek nem egészen öt százalékát teszik.

### A középiskolai tanulók jellege 1900.

#### a) Nemzetiség

	Magyar	Német	Tót	Rumén	Orosz	Horvát szerb
Gymnásiumok ---	36.987	5.015	1.731	3.217	88?	1.073
Reáliskolák ---	7.143	1.991	122	265	1?	112
Középiskolák ---	44.130	7.006	1.853	3.482	89	1.181
Kereskedelmi ---	3.995	785	82	152	2	106
Ipariskolák ---	3.248	419	102	30	—	10

#### (b) Hitfelekezet

	Róm. k.	Gör. k.	Keleti	Ág. ev.	Reform.	Unit.	Izr.
Gymnásiumok ---	21.241	2.397	2.599	4.633	7.727	406	9.340
Reáliskolák ---	3.822	63	364	1.081	526	34	3.779
Középiskolák ---	25.033	2.406	2.903	5.724	8.253	440	13.119
Kereskedelmi ---	1.728	46	208	330	309	10	2.530
Ipariskola ---	2.200	47	19	323	010	27	595

A ruménoknak kevés kedvük van az iparhoz és kereskedelemhez, a gymn. szintén kevés rumén jár arányukhoz képest, a magyarok és a katolikusok nagy része gymnasista, de bezeg 3-szorta több a zsidó a gymnásiumokban, mint rumén vagy szerb és több jár kereskedelmi iskolába mint bármelyik felekezetből. Hasonló viszonyokat tüntet a felső tanítás.

### A felsőbb iskolák ifjúsága 1900.

#### a) Nyelve szerint

I n t é z e t	Magyar	Német	Tót	Rumén	Orosz	Horvát	Szerb
Budapesti tud. Egyetem ---	4.335	325	87	129	10	28	88
Kolozsvári tud. Egyetem ---	879	90	5	121	—	3	1
Műegyetem. ---	1.404	108	6	18	—	16	10

## b) Felekezete szerint

Intézet	Kath.	Görög kath	Keleti	Ág. ev.	Ref.	Unit.	Izr.
Budapesti tud. egyetem ---	2.224	121	152	396	527	16	1*572
Kolozsvári tud. egyetem ---	382	88	47	118	299	52	113
Műegyetem --- --- ---	584	12	27	155	141	2	698

Az állatorvosi akadémián 222 izraelita, 134 kath. s 86 egyéb keresztény, 390 magyar, 30 német 14 egyéb, de már a selmeczi bányászati akadémián egyetlen izr. nincs, (1900) de van 110 magyar s 16 egyéb nemzetiségbeli. Az óvári gazdasági akadémián hallgatott 142, de 123 magyar és 15 egyéb. Ime a termelés, meg az agilisebb több hasznos hajtó praktikus keresetek közti különbség.

A felső oktatás nálunk jogi túltengésben szenved. Több jogászt produkál a két egyetem és 10 jogakadémia (5556), mint a hány elhelyezést talál; ez szellemi proletariatus-hoz vezet, mi az ügyvédek tisztességtelen versengésében s egyéb társadalmi közjelekben nyilvánkozik. 1900. p. o. volt 4800 ügyvéd, 2200 ügyvédbojtár, köztük 1672 fegyelmi vizsgálat alatt és 250 fegyelmi eljárás alatt! A felső oktatás két ágánál szintén felöltő az izraelitáknak számarányukhoz mért nagyobb hányada, minek oka nem a keresztény hallgatók tehetségtelenségében, hanem az izr. nagyobb és kitartóbb munkaerejében és a kor szellemi áramlatainak gyors felfogásában és értékesítésében rejlik.

A budapesti egyetem 300 tanárral és 5000 tanulóval birt 1900. A hallgatók között 3395 jogász, 827 (!) tanárjelölt, 573 orvos-növendék, 128 gyógyszerész, s 88 theologus. A kolozsvári egyetemen volt 1099 hallgató, 95 professzor. Vidéki jogakadémiákon volt 1467 jogász. Ilyen jogakadémia a 3 királyi: Kassa, Pozsony, N.-Várad; 7 felekezeti még pedig 2 püspöki: Eger, Pécs; egy ág. ev. (Eperjes), 4 ref. Debreczen, Sárospatak, Kecskemét, M.-Sziget. Van 27 kath. theologia, 3 gör. kath., 3 orthodox, 4 ág. ev., 5 ref., egy unit. és egy izr. A feminizmus hóbortja nálunk lecsapván, egyetemi tanulmányokra bocsátja a lányokat. A budapesti egyetemen leány orvosnövendék volt 17, tanárjelölt 12 (Kolozsvár 4), Zágrábban 16 rendkívüli hallgató. Felsőbb leányiskola volt 27; állami 15, róm. kath. 5, ref. 3, ág. ev. 1, magán 1, közép 3.

E számok elég hangosan beszélnek, mennyire hátra vagyunk az orvosi, bölcséleti s technikai tudományokban. Csúpn a jogászság arányos a népesség számával.

## Nép- s főiskolai tanulók 1897-ben.

	Magyar- ország	Ausztia	A r á n y s z á m	
			Magyar- ország	Ausztia
Népiskolákban volt --- --- ---	2,546.649	3,423.683	100	134
Középiskolákban --- --- ---	59.104	84.406	100	142
Főiskolákon --- --- ---	8.092	20.405	100	*254
Theologus --- --- ---	1.721	3.236	100	187
Jogász --- --- ---	5.156	8.224	100	159
Orvos --- --- ---	706	5.634	100	796
Bölcséleti kar (tanár jelöltek) ---	820	2 245	100	273
Technikus --- --- ---	1.299	3 695	100	286

Jellemző, sok tekintetben látszatra dolgozó művelődés-viszonyaink megítélésére a szigorlatok (Micsoda szó alkotás az examen rigorosum-ból!) eredményeinek összevetése a középiskolai tanulók számával. Magyarországon 1900-ban 58.000 középisk. tanulóból 3508 tett érettségi vizsgálatot, még pedig 40.353 gymnasistából 3000 került a VIII. o. és állotta ki a maturát, a 9669 realistából csak 506. De nem jobbak a viszonyok az egyetemeken sem. Az 5556 jogászból a 4-ik év végeztével 430 kapott jogi és 185 államtud. doctorátust, 49 tett jogi és 118 államtud. vizsgálatot — összesen tehát 782 végzett jogász került ki a két egyetemről. A 666 orvosnövendékből 166 nyert oklevelet, az 1098 tanárjelöltből 95!! 168 gyógyszerészből 89, másfélezer technikusból 225 kapott oklevelet Budapesten.<sup>1)</sup> Ennek a fonák állapotnak csak két oka lehetséges, 1. vagy szorgalom és tehetség hiánya akasztja meg az ifjúságot továbbhaladásában, 2. vagy egész középisk. és felső oktatásunk berendezése, tanítás terve és módszere kivetni való. Közismertes dolog, hogy az egyetemi tanszékek betöltésénél a miniszternek több beleszólása van, mind a karok véleményének, következőleg nem mindig a tud. képzettség, hanem polit. felekezeti s egyéb tekintetek döntenek. Egész középiskolai tanításunk pedig igazi képzés helyett papiros eredményekre, tetszetős hivatalos kimutatásokra törekszik, pedig ha valahol, a jövőendő intelligencia nevelésénél veszedelmes a lelkiismeretlenség s a paed. stréberség. Így terjed rohamosan nálunk az értelmiségnek szárnyaszegett és felületesen képzett elemei révén a félműveltség, az igazi culturának ez az utálatos mimikryje a társadalom minden rétegében egyaránt. (Christensen: Bildungs-Schwindel 1886. 67. 129. l.)

<sup>1)</sup> Nem határoz, hogy egyik-másik az egyetemi cursus végeztével 4—5 évre használtatja a rigorosumokat. Ilyenekkel együtt sincs arányban az alsóbb osztályoknak a VIII. o. s az egyetemi hallgatók száma a diplomát nyerők számával.

Ha kulturális elmaradásunkon segíteni akarunk, annak csak egy módja lehet. Töröljék el mindenütt a tanítás s a vizsgálatok díját és hozzuk be az ingyenes közép- és főiskolai oktatást szigorú felvételi vizsgálatokkal. Ma csak a jobb módúak győzik a költségeket, így pedig a szegénység előtt is megnyílnék az út s a nagy kínálatból lehetne bőven valódi tehetségeket válogatni. Ez az állítás nem is oly abszurd, a minőnek első hallásra látszik. Mert ha az állam magára vállalta a fiatalság katonai kioktatását 20–24 éveiben, miért nem gondoskodhatnak az összes tanuló ifjúság szellemi kiképeztetéséről is? (Nordau: Convent. Lügen 215.)

Még egy sajnálatos jelenség ernyeszt kulturánkat. A majmolás. A francia forradalmi eszmék, melyek Nyugaton rég kitombolták magukat, nálunk még csak most dühongenek. Idült és megrokkant liberalizmus járja a tudományban, etikában, politikában, gazdasági életben, nevelésben egyaránt. Látszólag a felekezetek kezén van a nép és középiskolák nagy része, tényleg a felekezeten és mindenható állam játsza a prim-hegedűt az ő semleges iskoláival, egyoldaluan fonák és tartalmatlan fennhéjázó nevelésével, független erkölcsével, külsőségeket hajhászó (illusztrált folyosók és kézikönyvek, művészi oktatás, monstretornaversenyek stb.) intézkedéseivel, a tudásban (görög pótló!) és fegyelemben enyhén bíráló módszerével s túlságos értelmi fejlesztésével, mely teljes hijjával van az internum forumnak és önkritikának. A novendékeket elbolondítják hizelgésekkel, önértetének hamis legyezgetésével<sup>1)</sup>, teli tönkítik fejét nagyzó szempontokkal, hangzatos, de meg nem értett jelszavakkal — a vége az efféle dressuranak: üres fej, üres szív, akarat marasmus s a magyar értelmiségnek tohamos súlycedése a meddő középszerűség, s hánya-veti felületesség felé.

A nemzetnek intelligenciáját okvetlenül gyarapítani kell, tehetséges tanulókkal. Csak így emelhetjük a kulturának leszálló niveauját, így puskázhatjuk ki a czímkórságban szenvedő főigazgatók, tanfelügyelők és miniszteri jelentések papíros-eredményeit, ha kiszorítjuk az előkelők és gazdagok, kevés kivétellel korpafeju, renyhe, elkényeztetett gyermekeit a középiskolákból és egyetemekből s megnyitjuk a versenyt válogatás nélkül a tehetségnek és szorgalomnak. Nordau-nak megjegyzései erre nézve igen találók:

<sup>1)</sup> Nem komikus a annak a papai reform. professzornak a fegyelmzése, ki Johan Morit is, alítása szerint, illetékeppen fegyelmzette, also iskolai gyereket. Mit gondol, legyen méltó Magához? Így! Mintha bizony 10 éves gyerekeknek fogalmuk lehetne magáról és emberi méltóságáról Dr Cz G.



«Az angolok sokkal igazságosabbak, mint más népek. Ha a főiskolák látogatása drágaságuk miatt csak a gazdagok és előkelők csemetéinek van fenntartva, legább nem esnek az államnak s az összeség adózó filléreinek terhére, mert az angol egyetemeket és középiskolákat az alapítványokból tartják fenn. De mi történik a kontinentális államokban? Itt a nép kizsákmányolását rendszerrel űzik, a népesség kicsike töredéke kedvéért. Kik azok a privilegizáltak, kikért a közoktatási budget évről-évre milliókat sóz az adózók nyakába? Talán az ifju nemzedék tehetségesebb elemei? Gondoskodik-e az állam arról, hogy a busásan megfizetett tanárok fáradsága gyümölcsözőtő legyen? Vállal-e felelősséget arra nézve, hogy az iskola padjait intelligens elemek, nem hájfejúek usurpálják? Nem. Az állam iskolái nem mindenki, hanem csak kevesek számára vannak, a tanulók nem a szellemi tehetségét nézi, hanem anyagi tehetségére van tekintettel (nálunk, nemzeti, vallási és születési előföltételek is jönnek figyelembe). A leghülyébb s legtunyább tuskó henczeghet a gymnasium és egyetem padjain, ha csak győzi a tanpénzt, «meg a rigorosumok és doctoratus költségeit s a legtehetségesebb szegény tanuló künn rekedt a felső oktatásból, ha be nem tudja szerezni a szükséges költségeket.» (Nordau conventionelle Lügen 216 l.) A gymn. és egyetemi tanítási díjnak emelését nálunk egy szerencsétlen kezű és tapintatu miniszter hozta be, miniszteri utódjai nem bírták magukat emancipálni ezen illiberális és aristocraticus igézet alól, ezért csökkenik napról-napra a magyar tudományos értelmiség szintája és kineveti nagyképüsködő tudósainkat a külföld, fogy a magyar elem az egyetemeken.

A magyar miveltség színvonalának lesülyesztése annál veszedelmesebb, mert a nemzetiségi agitátorok régi szavajárása, hogy a magyar cultura alsóbb rangu cultura, alább való a holland vagy dán miveltségnél, s hogy a nemzetiségek mitsem nyernek vele megmagyarosodásuk után s mitsem vesztenek nélküle. «Ezer évig — írja Slavici (i. m. 207.) — nem bírták magukhoz kapcsolni a magyarok az itt lakó nemzetiségeket, mert a magyarság jelesen politizáló nép, de nem culturalis tényező.» Az efféle állításokat nem zártkörű dühösséggel, epés dikciókkal, senkitől nem olvasott lapok czáfolataival, hanem concret tényekkel kell leczáfolni. Ilyenek voltak p. o. Zichy Jenő, Széchenyi Béla, Teleky gróf tud. vállalkozásai, Vámbéry, Hunfalvy, Henszlmann tud. sikerei, egy Lisztnek, Madáchnak, Munkácsinak alkotásai, mint valódi tudásnak és rátermettségnek tanujelei. Hétköznapi tudományosságunk nagy része ellenben — csupa kérődzés, idegen, különösen német könyvek plagizálása, kivonatolása, compilatioja, csak a magyar jog- és nyelv-tudomány kivétel, mig sensatiora dolgozó kezekbe nem került. Mélyebb elmélődést és komoly tudást követelő bölcséletünk nincs, nem volt s talán nem is lesz soha Magyarországon. Önálló

<sup>1)</sup> Mit szóljunk ahhoz, hogy egy magángymnasium, előkelő tacsókknak, ezer forintért érettségi bizonyítványt eszközöl ki, akár Caligula szamarának, csak a honorárium legyen lefizetve!

phil. rendszert ígért, de nem birt megvalósítani az eclecticus Sontagh az ő egyezményes philosophiájával, a hegelista Horváth Cyrill sokat emlegetett, de nyelvbe nem ütött concretismusával.

Egészen fejetetejére állított okoskodás és komikus mentegetőzés, ezek után hogy a magyar elme sokkal józanabb, semhogy az igazságot keresse, mert azt úgy sem találhatja meg ember s a filozófia története nem más, mint az emberi szellem tévedéseinek története. Ezt a frivolitást Petőfi is hangoztatta:

«Elég, hogy élsz! mi gondod rá:  
Mi volt és mi következik?  
Legbölcsebb, sőt csak az a bölcs,  
Ki sohasem bölcselkedik.»

De talán éppen azért beszélt így, mert a magyar jelleges észjárásnak prototypusa Petőfi.

Szakasztott ily szellemi feudalismusban és meddőségben sínylik napisajtónk, mely kevés kivétellel, eltekintve különféle gazdáitól és kitaratóitól, idegen és hazai nyelvek nem tudása miatt: osztrák-német minták után dolgozik és ollózik s még azt a fáradságot sem veszi magának, hogy a honi nemzeti-ségi s a külföldi nagy nemzetek sajtóját kísérné figyelemmel. A budapesti lapok mind egy kaptafára készülnek, egyféle telegrammokat hoznak és a könyomatoson élösködnek, úgy hogy annak a ki kizárólag magyar hirlapot olvas, fogalma sem lehet az európai nemzeteket foglalkoztató eseményekről, a világot átalakító szellemi, társadalmi és gazdasági ágazatokról, de torkig jóllakhatik chauvinismussal, pikantériákkal, a személyeskedés positiv és negativ csömörletességeivel, hizelgésekkel és leszólásokkal. Igen tisztességes hangja és aesth. és tud. színvonala van ellenben a magyar revu e k n e k, melyeknek azonban igen kicsi az olvasó közönségük.

1871—96. összesen 25.300 magyar mű jelent meg, átlag tehát évenként 1500 könyv; de ez a szám leszállott némelyik évben 800-ra. Az évenként megjelenő könyvek között legtöbb a színmű és monolog, 20 év alatt 2508 drb. Nem ok nélkül szeretünk deklamálni! Azután 180—200 regény. Utána a jogi és államtud. munkák következnek, évenként 102 drb és 20 év alatt 3621 mű. A harmadik a történelem (118 és 2096), azután jönnek a naptárak (2040), hittudomány és a pietista irkák (1800), majd a nyelvtudomány (1600), természettud. (1214). oktatás, nevelés (1015), s ifjusági iratok (1168), föld-leírás (1000). Az orvosi tudomány 787 művel, a class. philologia

411-el, a mennyiségtan 914, a gazdasági irodalom 282, ipar és keresk. 453, hadászat 262 művel szerepelt.

1830. volt 10 magyar hirlap, 1897-ben 1117 nőtt a számuk 1900. végén 1290 és pedig 189 polit. lap (15%), 350 helyi lap (20%), 70 sz. épirodalmi (5%), 719 szaklap (55%!) 21 élclap (1·8%). Nyelv szerint 938 (72%), magyar-német 86 (7%), német 167 (13%), tót 23, horvát-szerb 31, orosz 2, rumén 25, olasz 2, franczia 3, egyéb 5 (egy izr. nyelven). Horvátországban a lapok száma 117-ről leszállott 97-re és pedig 20 polit. lap, 14 helyi lap, 14 szépirodalmi, 38 szaklap és egy élclap. Nyelvszerint 82 horvát, 7 szerb, 6 német, 1 horvát-német, 1 horvát latin.

Hogy a magyar lapokkal a nemzetiségi sajtó is szaporodik, bizonyosággal annak, hogy a magyarosítás a többi nemzetiségeket sem hagyja veszteg, mutatja a Délvidéken, Délmagyarországon és a Bácskában megjelenő lapok arány-száma

	magyar	magyar-német	német	szerb	rumén
1892.	23	5	25	7	2
1896.	56	17	41	23	8

c) Berthelot, Wundt, Hartmann, Hegelnek s általában a pantheisták valamennyijének balvélekedése, hogy a műveltség fejleszti a népek erkölcsiségét is. A moral-statisztika azonban ellenkezőt bizonyít. A bűnöknek csak a formája változott, nem a száma. A művelt népeknél kevesebb a rablás, gyilkosság, erőszak, de több a sikkasztás, csalás, polit. és vallási apostasia, becsületsértés, gyakoriabbak a nemi élet perversitásai. Általán azt mondhatni, hogy a műveltség terjedésével a XIX. század erkölcsje az egész vonalon lazult. Ember és ember közti viszony a régi gazdasági és társadalmi kötelékek bomlásával, a vallási tekintély, történelmi hagyomány iránti tisztelet csökkenésével, az individualis szabadság szertelen kiterjesztésével teljesen megromlott. Ma a létért való harcz kiméletlenebb, az önzés, élvezetvágy féktelenebb, az emberek ridegebbek, gyűlölködőbbek egymás iránt mint annakelőtte, kivált nálunk, hol az individualismus ridegségét nemzetiségi, felekezeti s vagyoni különbségek fokozzák.

Ezért népünk erkölcsi állapota a régi időkhöz képest nemcsak a bíróságok és tömlöczök szaporítását tette szükségessé, hanem eddig ismeretlen vagy ritka bűnesetekkel (gyermek-gonosztevők<sup>1)</sup>, magzatelhajtás, gyermekek fertőzése lassu mérgezés, állami kihágások) gyarapította bűnügyi statisztikánkat.

<sup>1)</sup> 1893. 23.300 gyereket ítéltek el hatóságaink 1895. 25.000.

Az 1900. adatok szerint 74,467 bűnös cselekedetet büntettek, a ki nem tudódott vagy föl nem jelentett bűnesetek száma persze kétakkora. Ezek között a rágalmazás 13,122, lopás 20,503, testi sértések 22,293, orgazdaság 2136, gyújtogatás, vagyonrongálás 1293, rablás 451, okirathamisítás 658, sikkasztás 3363, hamis tanuzás 2010 a leggyakoribbak. A személy elleni bűnesetekben a rumenség jár elől; kihágásokban, lopásban a magyar; csalásban, zártörésben, hűtlen kezelés, sikkasztás bűneiben izraeliták és németek, gyújtogatásban rumének, tótok a számottevők. A büntettek miatt elítéltek között 56 % kath., 0·2 % gör. kath. 40 % gör. kel., 0·6 % (!) izraelitája; vétségben elmarasztaltak között 60 % kath. 0·8 gör. kat. 30 % gör. kel. és 0·5 % izraelita. Az elítéltek száma 1880 -1900. állandóan 79 -84 ezer között változik. Nincs tehát javulás, ellenkezőleg a hamis bukások, sikkasztások, becsuletsértések tömegesen ismétlődnek.

### Alkotmány és országlás.

A magyar alkotmányos királyságnak alaptörvényei a practica sanctio, az 1791. 1848 és 1867. törvények. A régi, II. Endre aranybullájával megalkotott Magyarország, a nemesi nemzet alkotmánya vala s hazánk története 1848. nem más, mint a nemesség és királyság szüntelen torzsalkodása. Dózsát, Martinovicsot, kik demokrata alkotmányt akartak adni a népnek, csúfságosan kivégezték a nemesek.

A hatalom és törvényhozás a király s országgyűlés között oszlik meg. Az utóbbi a 16 évszáz óta vált ketté. Addig csak egy osztatlan törvényhozó nemesség s egy országgyűlés volt: azontul dívatba jött a főrendi vagy felső táblának megkülönböztetése a koznemesség alsó táblájától. Annak az egy néhány (4 - 7) sz. kir. város szavának, voksának, mely a polgári rendet képviselte, súlya nem volt.

1848-ban halomra dőlt a rendiség s képviseleti alapon álló parlament vette át a törv. hozó hatalmát, mely azonban egyféle kormánypártjával alig különbözik a régi országgyűlésektől. 1867. óta a kiegyezés pártja az örökös kormánypárt, mely különböző elégedetlen elemek beolvasztásával szokott időről-időre felfrissülni. Liberálisnak nevezi magát, habár a többi párt sem antiliberalis. Az angol parlament folváltó rendszere azért nem bír nálunk meghonosodni, mert a kiegyezést rosszaló függetlenségi Kossuth-párt alkotmány-valság nélkül nem kerülhet kormányra.



választási törvény rögtön 400,000 polgárt fosztott meg voksától, a választók létszáma leapadt 1.300 ezerre. Tizának censusos választási törvénye tendentiose a magyar vidékeknek, Erdélynek s a megyéknek s a vagyonos osztálybelieknek kedvezett, a városokat és a polgárságot ellenben háttérbe szorította. Ily módon az új census 889,714 szállította le a voksokat a liberális gondolkodás nagyobb dicsőségére. A választók között 763,613 megyei és csak  $\frac{1}{8}$  v. is 126,101 városi választó, még pedig 80,765 esik a törv. j. felruházott városokra 45,336 a rendezett tanácsú városokra. De micsodás osztályozás alapján! A kath. Szeged 100 ezer lakosa küld két képviselőt, de a reform. Debreczen 72 ezer lakosa hármat és a 17,000 l. bíró M.-Vásárhely kettőt, a 40,000 lakosu reform. Miskolcz 2, de az 53.000 l. intelligens s iparos Temesvár, Kassa (35 e). Nagyvárad 47 (de 46 e. lakosu Kolozsvár, tekintettel 10,000 reform : kettőt). Székesfehérvár (30.) Pécs (42 e), Sopron (30 e), Arad (53 e), ellenben csak egy-egy képviselőt, akár a 17,000 l. Komárom vagy 3000 l. Erzsébetváros, mely szintén egy képviselőt választ. Azután a census micsoda önkényes taksálása alapján! Kassán csupán 1300 választót találnak, Nagyváradon s Pécsen 1900, de Fiumében 1697, Komárom 1070 választóval szerepel a választási listán. A szász és rumén lakossággal bíró Brassó a régi sz. k. város 1853 választóval nincs törv. h. j. felruházva, de Szék 251, Vízakna 265, Bereczk 189 (!!). Abrudbánya 181 (!!!) voksával risum teneatis képviselőt küldenek, mert erdélyi fészkek. A titkos és általános választástól ilyen körülmények között fáznak és ijedeznek a kormányférfiak, mert ez a polgárságot és az eddig passiv nemzetiségeket s a jog nélküli «tömegek» (Széll K. kifejezése) voksait vetné latba a tulságosan aristocr. színezetű parlament mérlegébe. Pedig hiába az igazság a legjobb politika, mondta sokszor Keleti Gusztáv. A stat. tömegek előbb-utóbb mégis csak felszínre kerülnek, a mesterkéltn rendszerek pedig önmaguktól omlanak össze. Hisz láttuk a stat. összeállításából, hogy absurdum féltetni a magyarság hegemoniáját akár a nemzetiségektől, akár szocialistáktól, mert hiszen vagyoniilag, szellemileg mégis csak a magyaroké volt és marad az elsőség ezentul is.

Az exclusiv nationalismusnak, felekezetiiségnek, hivatalos pressiónak és pártmentésnek félretevésével Széll K. alatt mindjárt 30.000 választóval javult a lista s mégis liberális

1) Érdekes a följegyzésre, hogy a választók tetemes csoportja tisztviselő, <sup>1</sup> pedig «bevándorlott elem» azaz izraelita, kiknek száma a megyei és városi tisztviselők névsorában egyre nő. Most megyénként 20 %, a városokban 30—50 %.

többség került ki az urnákból minden vesztegetés, lövöldözés, erőszakosság nélkül — mert Magyarország liberális ország volt s jó sokáig az marad. Meglepő, hogy az utolsó választásnál a kormánypárt éppen a nemzetiségi vidékekről kapott legtöbb szavazatot, az ellenzék nev. a Kossuth-párt pedig az alföldi választóktól. A tót Felvidék 45, az oroszok 8, a délvidéki svábok és szerbek 38, a dunántúli németek 8, (Széll K. is ott jutott mandátumhoz) a román kerületek Erdélyben s a tiszai részeken 54; összesen tehát 143 képviselőt, v. i. a kormánypártnak majdnem felét liferálták a képviselőházba. Ha ezekhez a 40 horvát kiküldött képviselőt adjuk, 183 nemzetiségi vokssal rendelkezik a kormánypárt a többi 93 képviselővel együtt. A 453 képviselő között 80 Kossuth-párti, 23 néppárti, 11 Ugropárti, 13 pártönkivüli, 5 nemzetiségi és egy demokrata; szoczialista nincs.

Nemzetiség szerint az ország 960.000 választója közül hozzávetőleg 587 ezer magyar, 115.000 német, 105.000 rumén, 87.000 tót, 47.000 szerb, sokác s bunyevác, 16.000 ruthén, 1600 vend s 1400 olasz. Foglalkozás szerint 414.000 a földje, telke, háza után (egy szál paraszt képviselő) választ, 148.000 kisiparos és ipari alkalmazott (ezért iparos képviselő nincs), 168.000 tisztviselő, (sehol a világon nincs annyi hivatalnok, mint nálunk) 72.000 kereskedő, gyáros, tőkepenzes és csupán 37.000 független (orvos, ügyvéd, polgár). Katonák nem választathatók (megis látszik a képviselőház hadügyi vitáinál), de annál több a gentry, ügyvéd s földbirtokos. Kath. pap 3, ref. pap 6, izr. (17).

Országrészenként a választók szavazata így oszlik meg:

Felvidék 79.642, Délmagyarország 106.729, Nagy-Alföld 161.118, Dunántúl 179.811. A Dunántúl és az Alföld a magyarság ethnogr. vidéke!

A főrendiháznak kevesebb súlya van az alsóházénál<sup>1)</sup>. Bánffy báró megmutatta, hogyan kell kinevezettekkel (pairschub) kierőszakolni a szükséges többséget, ha a született törvényhozók esetleg megbicsaklanak. A főrendiháznak ez időszerint 360 tagja van; a) örökségi jogon az uralkodóház főherczégei (19), a főrendiháznak eddig tagságra jogosított legalább 3000 frt adót fizető tagjai, b) a király által kinevezett 50 tag, c) a főrendeket megválasztott 50 tag, d) Horvátország 3 képviselője

<sup>1)</sup> Örök emlékezetül ide iktatjuk a képviselők fizetését 3600 frtot megszavazó dicső országgyűlés csoportjait. Az akkori országgyűlés allott: 19 exellenciás úrból, 7 államtitkár, 46 gróf (!) 19 báró (!) 175 gentry (!!) 14 tőkepenzesből s gyárosból 82 (11) ügyvéd (2/3 nemes), 12 papból, 9 tanárból (még ez is!) s 46 vegyes foglalkozású vala! Hol itt a népképvisellete?



s a fumei kormányzó, a horvát bán, 10 zászlós-úr, 2 koronaőr, a pozsonyi gróf, a kir. kuria és a tábla elnökei, e) a kath., g.-kel. egyház tényleges püspökei, a ref. és ág. ev. egyház hivatalban legidősebb 3 kurátora, az ágost. h. egyház egyetemes felügyelője és két főgondnoka, az unitáriusok elnöke. Kinevezett tag van eszerint 50, választott 50, hivatali méltóság 70, a többi öröklő tagja a főrendiháznak.

Az államháztartás egyenlege 1900. évben 896 (537 m. mk. bevétel és 894 (536) millió mk. kiadás, egyenleg + 2 (frt) millió mk. (1.2 millió frt). Államadósság 4207 millió mk. Legnagyobb bevétel van a fogyasztási adóból (54 millió frt), a földadóból (35 millió az általános jövedelmi adóval együtt 52 millió), vasutakból (28 millió). A földadót nagyobb részt a szegény nép fizeti, ez és a fogyasztási adó, mely szintén a szegénység filléreire kerül, az adók <sup>2</sup>/3-át teszi, míg a *πλεοναξία* meggazdagodott pénzspekulánsok: p. o. a bankok stb. alig fizetnek 3 millió frt adót. Jelentékeny még a keresetadó (22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> millió), míg az elherdált állami birtokok alig hoznak egy milliót, az állami erdők 3 milliót, posta távíró 5, hadmentességi adó 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milliót. Az összes egyenes adók 93<sup>1</sup>/<sub>2</sub> millió frt, a rendes tiszta bevételek 31<sup>0</sup>/<sub>2</sub> teszi. Ennyibe kerül a modern ember és állampolgárság. A rendes kiadásoknál roppantul nagy az improductív kiadás, a milliárdokra felszaporodott 2530 millió frt államadósság kamatbiztosítása és törlesztés tételei, melyek az évi átlag 37<sup>0</sup>/<sub>2</sub> (137 millió frt) teszik; ezt Európa finanszírozó csoportjai a modern Európa hűbérurái vágják zsebre évenként, míg az annyira perhorrescalt quota (31.4<sup>0</sup>/<sub>2</sub>) v. i. a közös államiság, védelem és külügy költségeinek átlaga csak 30 millió frt (külön magyar hadsereg fentartása, négyszer annyiba kerülne), de Horvátország birásának dicsőségeért évenként 9 millió frtot adózunk (1876. csak 5 millió frt.)

A budget gazdálkodás nálunk reális, habár könnyelmű elbírálásban,<sup>1)</sup> pénzügyminiszterekben sem volt hiány. A valóságos deficit igen sokszor meghaladta a praeliminált deficitet és pénzügyi év elején kilátásba helyezett plus személyvesztő kőficznak bizonyult be.

<sup>1)</sup> Klasszikus nyilatkozatot tett Lukacs pénzügyminiszter a képviselők pénzügy. szaktudásának hiányáról a legutolsó híreát konverzionál, midőn külföldi bankarok, nemetek, ormények és izraeliták, most már az osztály-sorsjáték táskoja után is, oly alaposan becsaptak a magyarokat 1902 apríli gyűlésen Okolicsanyi azt mondta, a miniszter csak azért hozakodik elő a konverziós javaslattal, mert arra számít, hogy a képviselők ugy sem értenek a penzműveletekhez, mire Lukacs így felelt: «Igaz, hogy mikor a bírálatokat hallottam, sok keserves csalódásban volt részem.» (Általános derultság.) Még nevetni valót találtak ez onvallomásban!

	1870	1871	1872	1873	1874	1875
előirányzott	8·2	18·5	44·0	19·7	32·7	21·7
tényleges deficit	11·1	18·1	41·4	55·7	61·0	40·5

	1876	1877	1878	1879	1880	1881
előirányzott	8·4	20·5	20·1	34·2	19·9	24·7
tényleges deficit	31·2	26·5	53·2	38·2	41·9	48·0

	1882	1883	1884	1885	1886	1887
előirányzott	26·2	21·7	20·34	11·67	14·86	22·04
tényleges deficit	46·3	39·1	39·14	40·2	53·7	28

1868—70-ig 165 millió frt bevétel mellett 187 millió kiadásunk és — 22 millió deficitünk vala. A deficit 1890-ig tartott, amikor már kétszerannyi kiadásunk (349) és bevételeink (333 millió) és 16 millió frt deficitünk vala. Az utóbbit menteni lehet, hiszen 1867. semmink se volt. Akkor kezdtük vasútainkat, iskoláinkat kiépíteni, folyóinkat szabályozni, többször kellett hát kölcsönökhöz folyamodni. 1891—1894. kiadásaink és jövedelmeink már 400 millión felül emelkednek és rohamosan közelednek az 500 millióhoz. 91—93. tetemesebb + van. 1894. —  $2\frac{1}{2}$  deficittel zárjuk be. 1900-ban 537 millió frt bevételt és 536 millió kiadást. A magyar állami kiadások csoportjai: 1893—1900: 499, 518, 504, 516, 548, 524, 503, 541, a bevételek csoportjai ugyanezen években 360, 516, 531, 518, 559, 526, 514, 548 millió frt. (Stat. Évk. 1900: 448.)

Az állami adók s adósságok növekedése nincsen arányban népünk gazdasági produktivitásával s a megterheltetés csupán állami adókkal fejenként 28 frt, míg Oroszországnak négyszerre nagyobb budgetjénél csak 18 frt. Ha pedig Magyarország adósságának összes terhét, az állami adósság, értékpapírok, jelzálog-kölcsön, magánadósság, váltótartozás, községi-, megyei-, egyházi-, iskolai-, vízszabályozási- és állami adókkal egyetemben összegezzük, Löherer szerint **7129** millió frt adósság terhe nehezedik a  $17\frac{1}{2}$  millió lélekszámot tevő magyar népre, mi fejenként 411 frt hányad, míg Dániában az összes adósság fejenként eső hányada 35 frt, Németországban 52, Szerbiában 71, Romániában 72, Oroszországban 86, Belgiumban 138, Franciaországban 242. No hát, boldog-e a magyar, mikor fülíg adós, rosszul étkezik, silány módon ruházkodik, szegényesen lakik és idejekorán hagyja el «tejjel-mézzel folyó Kanaánt?» (Löherer: Gazdasági válság Magyarországon. 1898.)

Európa összes vagyona a Dictionary of statistics szerint 1175 milliard, ebben Anglia részesedése 295 milliard márka, Franciaországé 247, Németország 201, Orosz 160, Ausztria és Magyarország 103, Itália 79, Belgium 25, Holland 22 ezer millió márka. Az ingó tőke Angliában 106, Franciaországban 65, Németországban 37, Oroszországban 14, Ausztria-Magyarországban 10, Belgium 7, Holland 6 milliard márka. Az évi budget terhe így alakul. Német-birodalom 4 (összes vagyonának 2%), Anglia 3 (1%), Franciaország  $3\frac{1}{2}$  (1.7%), Ausztria-Magyarország 2 (1.8%), Itália 1.8 (2.3%) milliard márka. Belgium 375 millió (1.5%), Holland 300 millió (1.4%).

\* \* \*

Magyarországhoz Horvátországon és Fiumén kívül Dalmácia is tartozik közjogilag, de most Ausztria kormányozza. Törvényhatóságaink Tiszának törv. óta kétfélék: megyék (63) és törv. h. joggal felruházott városok. Terjedelem és lélekszám között nagy köztük az eltérés. Míg t. i. a. megyék átlagos területe 4400<sup>2</sup>, lakosainak száma 220 ezer, addig a legkisebbik megye Esztergom 1123 km<sup>2</sup>, a legnagyobbik Pest, 11,531 km<sup>2</sup>, tízszer akkora. Legnagyobbak, a megyék a Duna-Tisza-közön s a Tisza balpartján, vagyis a N.-Alföldön, legkisebbek az északnyugoti felföldön és Erdélyben. A megyék 409 szolgabírói járásra oszlanak. Az önkormányzat legkisebb szerve a község, melynek 3 faja van, u. m., a) rendezett tanácsú város 107, b) nagyközség 1854 és c) kisközség 10,640, hol külön körjegyző sincs. 1890-ben 12,535 község volt. Az Alföldön 20,000 lakost meghaladó községeket találni, a Felvidéken és Erdélyben sok rendezett tanácsú várost, de jobbára 5000—7000 lakossal, sőt Poprádon, Hátszegen, Csíkszeredán, Felvinczen, Nagy-Rőczén s Ruszton 2000 lakos sincsen.

Az önkormányzati szervek háztartása tetemes terhet ró a lakosokra. A megyék közigazgatási költségeihez az állam évi 5 millió frttal járul, mindamellett a megyei pótdadó 5—10%, a városoké 5—84% változó. (Ráth i. m. 410. Klun: Statistik d. Oest.-Ung. Mon. 1879. 201. Schwicker Statistik d. Königr. Ungarn 1882. 750.)

A védelmi erő közössége miatt mi a honvédelmet és a népfölkelőket tartjuk nemzeti hadseregnek. Az 1900. hadállomány következő vala:

Közös Hadsereg	Tengerészlet	A honvédségnél
Állandó sereg ... .. 289.110	148 hajó 924 ágyúval	szolgált 28 táboros,
Alkalmazottak ... .. 15.183	Közvetlen	1.574 tiszt, de van tar-
Oszt. Honvédelem 27.729	11 harci hajó 331 e	talikosokkal, kiszolgál-
Magyar honvédség 29.671	4 torpedó hajó 116 e	takkal együtt 6.860 tiszt
Összes ... .. 361.693	15 torp. csirkáló 196 e	alovasságnál 364 (1403)
	62 org. csónak 86 e	tiszt.
Harczhaz:		A csendőrségnél
Állandó sereg ... 1,108.102		224 (262) tiszt. Nagy a
Alkalmazottak ... 24.825		nyugdíjas táborosok
Oszt. honvédség 332.741		(53) és tisztek 522 száma
Magyar honvéd... 281.005		A népfőlkélok kikép-
Oszt. népfőlkélok 578.545		zett és katonailag ki
Magyar népfőlkélok 448.932		nem képzett száma
Összes ... .. 2,746.240		nem közölhető. Furcsa
		állartitok. Az önkén-
		tesek száma 768.

A közös hadsereg állományában a magyarság 18% van képviselve, arányuk a lovasságnál felszökik 33%. A honvédtisztek kiképzésére való a Ludoviceum 281 tanulóval, a pécsi, nagyvárad-i hadapród s a soproni hadi főreáliskola összesen 416 tanulót nevel. Közös hadseregbeli hadapród-iskola van 6, négy magyarországi és két horvátországbeli, összesen 670 tanulóval; katonai alreáliskola három: Kassán, Kis-Martonban, Kőszegen 633 tanulóval. Tengerészeti akadémia egy van Fiumében, 120 hallgatóval. A gyalogsági hadapród iskolák helyei: Budapest, Pozsony, Temesvár, Károlyváros, Kamenicza. (Pétervárad.) Ausztriának van 10 gyalogsági s egy lovassági hadapród iskolája (Weisskirchen), egy tüzér (Bécs), egy utász (Hamburg) hadapród-iskolája, két katonai alreáliskolája s egy hadi akadémia Bécs-Ujhelyen, egy műszaki akadémia Bécsben, de ott 3702 növendék közül csak 571 magyarországi honos (15%) 288 magyar, 154 német, 19 rumén, 2 tót, 84 horvát, 8 szerb és 11 olasz.

### III. Chorographia.

Magyarországot a chablonos felosztástól eltérőleg a) Kárpátokkal beágazott hegyvidékre, b) belső központi részre osztom. Amazt a Felvidék alkotja Erdélylyel s Dél-magyarországgal együtt, ezt túl a dunai dombos vidék s a két Alföld, melyhez Horvátország csatlakozik.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Az O. M. M. című néprajzi (?) vállalat leírásait a geografus csak nagy óvatossággal használhatja. Több dilleltans írt abba, mint szakember. Dr. Cz. G.

**Magyarország települési viszonyai főcsoportokban 1900.**

Földrajzi egységek	Terület ezer km <sup>2</sup>	Vidéki lakosság mill.	Törvhj. és keresk. vá- rosok lakói	Egyut- tesen millió	Törvhj. rende- zett tan. váro- sok száma	Polit. köz- ségek száma
1. Felvidék ... ..	63	3·5	118.000	3·6	2+45=47 t. r.	4980
2. Erdély Szilágygyal s a két délmagy. kárpáti megyével	79	2·5	140 000	2·6	2+25=27 t	2862
3. Alföld (kis és nagy együtt véve) ... ..	100	6·3	1 millió	7·3	12+24=36 t r	2254
4. Dunántul. ....	38	2·5	114.000	2·6	10+17=27 t r	2408
Összesen ... ..	282	15·1	3·72 m	16	28+105=133	12,494

Látni való, hogy a magyaroklakta két fővidéken, t. i. a Dunántúlon és az Alföldön 22 autonóm várost helyeztek el. A Felvidéken és Erdélyben két-két városnak adtak törvényhatóságot, még Brassót, N.-Szebent is kihagyták tüntetőleg. Azt is látjuk, hogy minden ethnogr. szépítés mellett Erdélynek és a Felvidéknek van a legtöbb községe, ámbár a r. t. városok jogát méltányosságon felül a Felvidék (Ó-Lubló, Poprád stb.) és Erdély (Vizakna, Abrudbánya stb.) épp úgy usurpálja, a mint az Alföld parasztvárosai sem érdemlik meg a 36 r. t. várost. Az az érdekes, hogy a l e g t ö b b község a Kárpátok vidékén van, de a legnagyobbak az Alföldön találhatók. Legkevesebb városa a Dunántúlnak, legtöbb a Felvidéknek van, a mi geogr. és statisztikai paradoxon. Az Alföldeken kétszerte annyi ember él, mint a délvídeken, mely számtétel még Erdély hozzászámításával sem gyöngül, legkevesebb a Dunántúl hegyes tájékain, mindent összevéve mégis, hegyes tájakon több ember él, mint a síkságon. Ez a 2-ik statisztikai anomalia (síkságon 7·1 millió, hegyes tájakon majd 9 millió!!), mert a közfelfogással ellenkezők.

Valamely nemzet műveltségét úgy itélik meg l a k ó h á z a i szerint, a mint az embert ruhájáról szokás megítélni. Az 1900. év statiszt. adatai szerint 3,277.140 lakóház volt a magyar királyságban. Az ország területének egy km.<sup>2</sup>-re 10 lakóház jut, egy lakóházra majd 6 lakos. Horvátországban a lakóházak számának a területhez való viszonylása ugyanezt az arányt adja. Legkevesebb lakóház van Likavármegyében (km.<sup>2</sup> = 5 2), továbbá Liptó (5 8 ház), Csik (5 4) megyében, legsűrűbben állnak a házak Varasdmegyében, km.<sup>2</sup>-ként 18·4,

Csanádban 13·8, Kis-Küküllőben 13·7, Békésben 13·4, Ugocsában 13·5, a városok között Temesvár területén km<sup>2</sup>-ként 114 lakóházzal.

A házak lakottsága a keleti és déli részeken a legritkább, sűrűbb nyugaton s az ország közepén. Háromszéken egy házra csak 4·1 lakos esik, Udvarhelyen 4·2, Csíkbán 4·4, általában Erdélyben 5, Zólyomban 7·8 lakos jut egy házra, Nyitrában 7·4, Barsmegyében, Moson és Somogyban 7. Budapesten átlag 41·3 lakója van egy háznak, Pozsonyban 25, Zágrábban 16·9, H.-Vásárhelyen csak 5·4, Kecskeméten 5·9, Verseczen 6 lakos jut egy házra.

**A lakóházak száma és lakottsága.**

O r s z á g r é s z	Házak száma	Hány ház jut km <sup>2</sup>	Hány lakik egy házban
Duna balpartja ... ..	302.025	9·2	6·7
Duna jobbpartja ... ..	447.448	10·0	6·5
Duna-Tisza Köze ... ..	461.088	12·8	7·0
Tisza jobbpartja ... ..	278.140	8·7	6·0
Tisza balpartja ... ..	418.042	9·7	5·6
Tisza-Maros szög ... ..	372.177	10·3	5·5
Erdély ... ..	523.663	9·1	4·7
Horvátország ... ..	421.448	9·9	5·7
Magyarország ... ..	2,805.742	9·9	6
Magyar királyság ... ..	3,207.190	9·9	5·9

A házak építésükre nézve bizony szegénységre és elmaradottságra vallanak. A házak csupán  $\frac{1}{4}$  v. i. 623.612 kőből épített ház (nálunk 535.411, a Drávántúl 88.291), 325.000 háznak (302.725 + 22.275) csak alapja téglavagy kő, de van 1,150.313 vályog vagy földből vert ház (nálunk 1,098.605, Drávántúl: 51.708) s 1,128.266 (869.002 + 259.264) faház, kivált Erdélyben és a Felvidéken. Vályogházak, sárkunyhók Dunántúl s az Alföld sík részein, különösen a Duna-közén találatnak. A legtöbb kőház a Duna bal partján, azután a Duna jobb partján épül. (Stat. Köz l. 1902. I. 31.)

## I. A Kárpátok gyűrűje.

### a) A Felvidék.

A pozsonyi Dunától a Visó forrásaig feldomboruló felföld egységes darab föld, ámbár a Hernád harántékos völgye keleti és nyugoti félre szakítja. A Felvidék Magyarország nyirkos

klimájához tartozik, ellentétben az Alföld száraz klimájával, (Treitz: Földt. Közl. 1901. 351. l.) — ezért hűvösebb az Alföldnél és kétszerte több esőt kap az évnek nyári szakán, (febr.—aug. 8—12 dm.) mint az Alföld (5—6 dm.) Az eső gyakoriassága az Alföldről jövet é. s ék. felé nő; ősszel gyakran, de keveset esik, télen a magas hegyeken 2—3 dm. a csapadék; de az ország legnagyobb részében 1—1.5 dm. A melegnek tető irányos csökkenése 0.54 C° lévén, ezért 1700 m. magasságban az évi melegnek már 0°-on kell lennie, mi az Alpokban csak 2100 m. tapasztalható. Ennek következtében a Kárpátokban a fánemek határa 200 m. lejjebb húzódik, mint az Alpokban. A zab határa 890 m., az alsó lombváltó erdőké 800—1040 m., a nyíresek és fenyvesek felső erdősége 1040—1360 m. a cserjések, bokrosok s kuszafa felső régiója 1360—1900 m. A gabna termelés legfelsőbb határa 1070 m., ugyanez a tölgyfáié is. Az alhavasok erdeiben lucz és jegenyefenyő túlnyomó, magasabb fekvésű erdőkben a jegenyefenyő még 1500 m. található. A nyír még 50. m-el feljebb kapaszkodik 1900 m., túl megszűnik a fánövés s kezdődik a felhavasítás. Mivel a Kárpátok külső lejtőiket fordítják az esőt hozó ény. ny. szeleknek s amúgy is mérsékelt magasságu cont. szeleknek kitett hegyek vállain sem jeges, sem álló hó meg nem maradhat, sem kiterjedt havasi legelők nincsenek. A havasokon azonban igen jól tejelő kurtaszarvu marhát tartanak, azért sajt, turókészítés (Vychodnán a liptói turó, Breznóbányán a juh-turó, brindza) jelentékeny. A lakosság fő keresete mégis az erdei haszon és a bányászat, mert a Kárpátok agyagos földű hegyvézete erdős és földművelés csupán a sodralékkal felhordott völgyekben meg a mállási terményekkel borított alacsonyabb előhegyeken lehetséges. A buza helyét itt a rozs, árpa, zab és burgonya foglalja el, kukoricza, szőlő kevés van (500—700 hl.) s a dinnye helyett káposztát termesztenek. Legtöbb erdő és legelő (pojána) van a keleti ruthén Kárpátokon, a fának gyáripari feldolgozása mindazonáltal az ény. fennföldön honos.

Magas Kárpátok T. f. m	Jan.	Ápril.	Juli.	Októb.	Évratlag
Árva-Váralja ... 490	—5.5	5.6	16.4	7.4	5
Kézsmárk ... 621	—6.2	5.5	16.3	7.8	5.8
Lőcse ... 564	—3.8	6.9	17.8	9.9	7.2

A Felvidék az ország legtermékenyebb vastermelő vidéket melyhez hasonlít csak Steierország bír felmutatni (egy millió m.). Nevezetesebb vasbányák Zólyommegyében: Breznó-Libet,



Budin, Nógrádban: Salgó-Tarján, Szinó-bánya, Podreczány, Borsodban: Diósgyőr, Tapolcsny, Likér, Murányvölgy, Szepesben: Verhovincze, Merény, Zavodka, Zakarfalva, Szomolnok, Gölniczbánya, Krompach, Margitfalu, Remete, Gömörben: Betlér, Dobsina, Rudna, Krasznahorka, Tiszolcz, Vashegy, Dernő, Abaujban: Meczenzef, Tőkés, Ispánmező és Jászó.

Ugyancsak a keleti bányavidéken nyernek horganyt (130 e. m.) Zakarfalván, Gölniczen, Alsó-Sajón; antimont Jászón, Dubraván, Magurkán, Rózsahegyen, Lehotán, Aranyidkán; kobaltot és nikkelt Rozsnyón, Betlérén, Iglón. A nyugoti bányavidéken nemes érczet nyernek, a trachyhegyekből 660 kgm aranyat és 5500 kgm ezüstöt, összesen vagy 900.000 frt értékben; de átlag nem jövedelmezők többé a bányák. Köszönnet az előhegység neogen rétegeiből fejtenek. Nógrádban: Terenne, Karancsalja, Salgó-Tarján, Kazár, Boglyasfalva az ország első kőszénbányászata, mely 5000 munkással dolgozik; kisebbek a borsodmegyei bánya-részvény-társaságok bányái: Jordánháza, Királyi. Sajó-Várkony, Szt-Péter. Sót Mármarosban vágna.

A Felvidék bányatermékeinek értéke 18—20 millió frt-ra tehető. Az évi átlagos termés 18—20 millió hl.

	Buza	Rozs	Árpa	Zab	Kukoricza	Burgonya	Bor
Magas hegyvidék	0·4 hl.	0·8	1·5	2·65	0·01	11 m. hl.	200
Közép hegység ...	2·8	3	2·3	1·7	0·5	3·8	310
1900. termés ...	5 mill. m.	2·4	4·3	2·5	1·5	18 mill.	150
Átlag hektáronként ...	11 m.	8 m.	10 m	8 m	8 m	81	5 hl.

A Felvidék 19 megyéjének területe 70.182 km.<sup>2</sup>, tehát akkora, mint Cseh és Morvaország, de míg ezeknek 8 millió lakosságuk van, itt csak 3·5 millió ember él: nyugaton tótok, keleten ruthének, délen a sík részeken magyarok (palócok), elszórva közöttük mindenütt németek és izraeliták. Az összes népségből 1,521.583 magyar nyelvű és pedig a nyugoti megyékben 667.026, a keleti megyékben 845.557. A nyugoti megyékben van 110.467 német, a keletiekben 102.233, az egész Felvidéken 212.500. Tót van a ny. megyékben 1,102.379, a keleti megyékben 490.544, összesen 1,592.928. Ruthén a nyugotiakban 177, a keleti megyékben 233.586, összesen 233.773. A Felvidéken mindössze 279.478-al több a más nyelvű, mint a magyar. A Felvidéken és Erdélyben együttvéve majd annyian laknak, mint az Alföldön, mégis a nagyobb községek száma majd 3-szorta nagyobb az Alföldön, mint a Felföldeken. Ennek magyarázata az, hogy a felvidéki nép csupa apró falvakban lakik, az Alföldön pedig nagy községekben élnek az emberek.

A felvidék 19 megyéje között 6 van a keleti és 13 az ény. fennföldön. A legtöbb nagyobb város a síkság és hegység szélén (Miskolcz, S.-Ujhely), bányák közelében (Selmecz, Körmöcz), hosszanti völgyekben és völgyek kereszteződésénél (Zólyom, Zsolna) vagy azok kiszélesedésénél (Kassa, Ungvár, Nyitra) keletkezett. Falvak, rendszeren patakok, fajzásra alkalmas erdők és szántók körében keletkeznek.

## Megyék és városok.

### a) Nyugoti megyék.

**Nyitramegye** a Vág, Nyitra sőt a Morva folyók mellé-kére terjed. Síksági része igen termékeny. Nyitramegye területe 5511 km<sup>2</sup>, lakóinak száma 427.328. Ezek között magyar 80.962, német 32.370, tót 312.601. Vallásra 337.905 róm. kath., 57.203 ág. ev., 8035 reform. és 24.935 izr. Van 3 r. t. városa, 426 községe Székvárosa Nyitra r. t. v. 15.169 l., köztük 7200 magyar, 5500 tót, 3674 izr. A kiegyezés óta 38%-al szaporodott, iparos és kereskedő város, mely alsó- és felső részből áll. Fenn a várban van a székesegyház, püspöki palota, könyvtár, lenn a piaristák főgymnásiuma és nemesi convictusa, a nagy vásártér. A hepehupás város utczái élénkek, különösen vásárok idején. Csinosak a szállói és szállóhajlékai, valamint az odavezető árnyas utak. Tó t-M e g y e r Károlyi grófok birtoka (nagy könyvtár).

Érsekújvár r. t. v. 13,300 l., hires nemzetközi lóvásárai vannak, községi algyrnásiuma most egészül ki. Nagy-Surány czukorgyárral. Lipótváron országos tömlőcz van. Bajmőcz fürdővel és váromladdal. Privigye piarista algyrnásiummal. Nagy-Bilicz 1800 l. Kényszerdő. Vág-Ujhely 5200 l. sok gabona- és gyapjukereskedő izraelitával (1650). Szakolcza (Szkalicz) r. t. v. túl a Kárpáton, 4900 tót l. posztógyáráról és ferenczrendi klastromáról nevezetes.

**Trencsénmegye** térségét a Vág folyó szeli, nevét a sztrechnói sziklaszorostól kapta. Tót megye, magyar alig 8300 van benne. Trencsén területe 4444 km<sup>2</sup>, lakóinak száma 286.369, közöttük csak 8210 magyar, 10.213 német, de van 266.763 tót. Vallásra 250.628 róm. kath., 24.500 ág. ev., 11.397 izr. Van egy városa és 410 községe. A megye székvárosa: Trencsén r. t. v. 7000 l. (2000 magyar, 3500 tót), XIV. sz. gót templommal, melyhez 122 fedett grádics vezet piarista főgymnásiummal. Közelben vár 181 m. sziklakutttal és 33 m. m. kilátó toronynyal. Teplitz, a felvidék legnagyobb, de leg-

drágább kénes-fürdője. Illava állami fogházzal. Zsolna kis tót mezőváros, ezeréves temploma, főtere (Ring), lábas házai és pokróczgyára említésre méltó. 20 p. Budatin várrom és park. Zay-Ugrócz faipariskolával.

**Túróc megye** a Felvidék legkisebb erdős megyéje a sebes Túrócz (Turcz) völgyében. Túrócz területa 1123 km<sup>2</sup>, lakóinak száma 51.924, közöttük 2185 magyar, 1103 német, 38.233 tót. Vallásra 22 677 róm. kath., 27.075 ág. ev. és 2022 izr. Van 95 községe, r. t. városa nincs. Megyei székhely: T.-Sz.-Márton 3357 l. a tótság irodalmi központja, tótok muzeumával és kultúregyesületével (dom). Znio-Váralja gyerekjátékokat készít, tanítóképzővel. Sztubnya vasas hévvize nevezetes. Rutka vasúti gócpont a Turócz beszakadásánál; gépjavító műhelylyel.

**Árvamegye** hazánk legzordabb és legszegényebb megyéje, mert az Árva (Orava) vizét beszegő Magurán még elég zab sem terem. (V. ö. Nagy J. A tótok otthona 1883.) Néha az is elfagy nyár derekán. Tótmegye. Árvamegye területe 2018 km<sup>2</sup>, lakóinak száma 84.950, közöttük csak 1491 magyar, 2127 német, de 80.427 tót. Vallásra 75.337 róm. kath., 6936 ág. ev. meg 2650 zsidó. R. t. városa nincs, községeinek száma ma 96, tíz év előtt 101. Székhelye Alsó-Kubin 1680 l., Csaplovicskönyvtáraállítólag 100,000 kötetetszámlál. Trsztena 2364 l., áll. algymn. Árva-Váralja jókarban levő vára a Túrók birtoka vala. Bobró és Námesztó lakosai, mint tót gyolcsosok festett kartonnal házalnak.

**Liptó megye.** A déli Tátra s az északi Tátra nyugoti fele vonul a tótmegyében. Liptó megye területe 2247 km<sup>2</sup>, l. sz. 81.931, ezek között 2706 magyar, 2475 német, de 75.938 tót. Vallásra 43.943 róm. kath., 34.953 ág. ev. és 3092 izr. R. t. városa nincs, községeinek száma 113, tíz év előtt 112. Székhelye Szt. Miklós 2900 l., (1600 tót) szegényes külsejű városka a Vágmelléken, lakói fával, marhával és vászonnal kereskednek. Rózsahegy 8200 l. (6900 tót) a Vág- és Revucza mellett, piarista főgymnásiummal, törvényszékkal, fapapir- és pamut-szövőgyárral. Közelében Likavai vár s a Liszkovai barlang. Hradek—Liptó-Ujvár fűrészmalmokkal, tanningyárral és fatutajozással. Bobrócz 1600 l., eltótosodott német lakósokkal, akiknek ősei az aranybányákat művelték. Lubochna a Tátra tövében háromokkal. Demanova-Déményfalva falu. Csernahola, Okud, Vodi-Verjerana, Benikova nevű barlangokkal. Német-Lipcse 2300 l., timársága ismeretes. Lucski vasas- és Koritnyicza szénsavas fürdővel.

**Zólyommegye** a Garam felső völgyében. Zólyommegye területe 2634 km<sup>2</sup>, lakóinak száma 123.742. Közöttük 9078 magyar, 2945 német, 111.060 tót. Vallásra 80.194 róm. kath., 40.834 ág. ev. és 2862 izr. Van 3 városa s 126 községe. (1890-ben 128 volt, hová lettek?) Székhelye Besztercebánya 9260 l., (3000 magyar, 4500 tót) hegyektől kerített csinos r. t. tiszta város. Hajlított fabútorgyára, posztógyára, ezüst-, rézbánya, m. kir. kath. főgym., Erzsébet temploma XIV. sz. faoltárral, hámorjai és szilvái nevezetesek. Zólyomb-Brezó vasbányákkal. Breznóbánya (Bries) 4000 l. (3900 tót), kik brindzát készítenek és marhával kereskednek. Vasbánya. Libetbánya 1700 l. rézbánya és kendertermelése nevezetes. Herregrund 1600 l., a híres cementvízzel. Óvár a Sidlovecz lábánál búcsújáróhely, rézolvastóval. Hámor (Ronitz) kiterjedt vasművekkel. Szliács vasasfürdőjéről (12—33 C°) nevezetes. Zólyom régi r. t. v. 7173 l., sziklavárát a Szalatna partján Mátyás király kedvelte.

**Hontmegye** az Ipoly felső- és középső szakaszában. Csóványos 939 m. hegyéről ellátni Pannonhalmáig. Hontmegye területe 2545 km<sup>2</sup>, lakóinak száma 114.271. Nemzetiségre 62.269 magyar, 6133 német, 45.200 tót, vallásra 78.396 róm. kath., 24.723 ág. ev., 8335 reform., 2778 izr. Van egy r. t. városa, egy törv. j. f. városa s 239 községe. Székhelye Ipolyságh 37.200 l., szép vidéken (hegynyílás!) polg. iskolával. Selmecz törv. j. f. v. 16.400 l. Közlük 12.000 tót, aknákkal keresztül-kasul furkált hegyeken és halmokon, keskeny völgyből fokozatokra kapaszkodó, régi város bányász- és erdészakadémiával, ág. ev. és piarista főgymn. Arany-, ezüst bányaiban (16 km. hosszú Ferdinánd akna!) és zúzóiban 3000, dohánygyárában pedig 1400 munkás dolgozik. Cserépipái és meggyfa-pipaszárai a külföldön is keresettek. Kiránduló helyek Hodrus völgy, Szitnya s a Kalvaria hegy. Szántó kellemes savanyú vízeről, Magyarád kénes hévviéről nevezetes; N.-Maros nyaralókkal a pestiek számára. Korpona r. t. v. 3958 l., igen régi város, sok régies épülettel.

**Barsmegye** a Garam hosszában terjed. Barsmegye területe 2724 km<sup>2</sup> lakóinak száma 164.832. Nemzetiségre 52.311 palócsmagyar, 17.325 német, 94.879 tót. Vallásra 139.729 róm. kath., 3115 reform., 17.018 ág. ev. és 5191 izr. Van 3 r. t. városa, 204 községe (1890-ben 211). Megyeszékhelye egy jelentéktelen fészek: Aranyos (!) Maróth 2786 l. (1430 magyar, 1245 tót). Léva r. t. v. (Levencz) 8488 (7450 magyar l., piarista főgymn. s tanítóképzővel. Hetivásárain a lúd-

fertályok árulása specialitása. **K ö r m ö c z b á n y a** fallal kerített régi r. t. v., 4300 l., pénzverővel s áll. reálisk. Vártemplomában XV. sz. freskók. Városháza (muzeum) 24 km. hosszú, a XIV. sz. készült vízvezetéke és 15 km. bánya-csatornája érdekmesek a megtekintésre. A megye legszebb városkája **U j b á n y a**, szintén r. t. v. 4600 l., valamikor jól fizető aranybányával. **N.-S a l l ó** nagy falu régi őrhalmokkal. **V i h n y e** és **S z k l e n ó** hévvíz fürdők. Utóbbinak izzasztó barlangja a Tepla-völgyben természetes gőzfürdő.

**Hevesmegye** az előhegység vidékén. Palóczmegye a Mátra tövén s a Tiszának mellékén. **H e v e s m e g y e** területe 3761 km<sup>2</sup>, l. sz. 253.268, nemzetiségre 252.840 magyar, csak 920 német, 1171 tót. Vallásra 225.111 róm. kath., 18.628 reform. és 10.320 izr. Van 2 r. t. városa s 115 községe. Székhelye **E g e r** 24.700 l., r. t. és érseki város cziszt. főgymn. és érseki jogakadémiával. Bora kitünő. Székesegyházát, 38 m. m. kupolájával a német költeményeiről híres Pyrker érsek építtette 1846-ban. Azóta semmi sem történt a gazdag érseki városban. A lyceum állítólag 60.000 kötet könyvet tartalmaz. **G y ö n g y ö s** szintén bortermő r. t. v., 15.900 l., kik szőlőn kívül gyümölcsöt és búzát termelnek. Állami főgymn. **C s á n y d i n n y é j e** híres. **H a t v a n** 7000 l., szintén dinnyéjéről híres. A Grassalkovich-palota jelenleg Deutsch kezén van. **P a r á d** a Mátra északi tövében, kénes vizét (csevicze) országszerte isszák, timsós fürdőjét pedig a vidék használja. A palócz népet Mikszáth rajzolja legsikerültebben.

**Nógrádmegyét** a Cserhát ágazza be. **N ó g r á d m e g y e** területe 4132 km<sup>2</sup>, l. sz. 238.215. Nemzetiségre 168.614 magyar, 3958 német, 64.287 tót. Vallásra 172.804 róm. kath., 52.205 ág. ev., 4195 reform., 9541 izr. Van egy r. t. városa, 266 községe. (1890-ben 268). Székhelye **B a l a s s a - G y a r m a t**, n. k. 8500 l., az Ipoly b. partján. Gymn. és áll. fogházzal. **N a g y - O r o s z i** 2000 l., fürdő. **S z é c s é n y** 3500 l., kastély. **L o s o n c z** 9350 l., piszkos, sáros utczái miatt 1848-ban Lutetia Hungarorumnak nevezték, ma megszépült és főgymn., posztógyára is van. Gyapjúvásárai híresek. **F ü l e k B e r c h t o l d** gr. kastélya. **S a l g ó - T a r j á n** köszén-bányája 13.352 l. ad keresetet.

**Borsodmegyében** a Bükk terjeszkedik s a Bodva, Sajó nyit kies völgyeket. A Tisza melléke rónaság, néhol mocsáros és homokos. **B o r s o d m e g y e** területe 3630 km<sup>2</sup>, l. sz. 255. 194. Nemzetiségre 243.117 magyar, 3155 német, 9338 tót. Vallásra 137.980 róm. kath., 6700 ág. ev., 83.310 reform. s 16.477 izr. Van egy r. t. városa s 170 községe. Székhelye **M i s k o l c z** a Szinva mellett, 43.200 l., iparos, (csizmadiák) és kereskedő

város, (bor, dinnye) részben a Tetemvár és Ávas-halmokon épült, 7 temploma között legszebb a dombon álló, de sajnos teljesen elhanyagolt és eltorzított góth izlésű reform. templom. (XIII. sz.) Legszebb utcája a Szinvával párvonalosan haladó Fő-útca a színházig Vásártere igen nagy. Van reform. főgymn., kath. algymnásiuma, vasúti gépek javító műhelye. A Szinva völgyén felül Diósgyőr 11.600 l., aczélgégyárral, Felső és Alsó Hámor falvak vasgyárakkal. A Sajó felső szakaszában Szt. Péter jó bort termelt. A Bodva mentén Edelény 2000 l. cukorgyárral. Miskolcztól délre Mezőkövesd 15.260 l., földmívelő község, jó dohányt s vörös bort termel.

**Gömör-Kis-Hontmegyében** az ércgazdag gömör-szepesi őshegység domborul, melybe a Tarcza, Sajó, Rima s a murányi patak vájták ki medrüket. Gömör-Kis-Hontmegyének területe 4289 km<sup>2</sup>, l. sz. 183.414, van 103,660 magyar, 4059 német, 74.517 tót. Vallásra 79,838 róm. kath., 4344 g. kath., 59.459 ág. ev., 37.407 reform. és 5339 izr. Van 5 r. t. városa, 275 községe. Székhelye Rima-Sombat r. t. v. 5850 l. ág. ev. főgymnásiummal, tanítónő-képzővel, földmíves isk. állami ménessel, vászonnal és marhabőrökkel kereskedik, közelében keskeny völgy sok várrommal. Rozsnyó r. t. v. 5200 l., a Sajó mellett, ág. ev. és prémontrei főgymn., rez-, vas-, antimonit- és ólombányákkal, a csucsoméri völgyben ásványvizekkel. Vászongfahéritése ismeretes, viaszgyertya-, kőedény- és papirgyártása szintén jelentékeny. Lakosai kivált mézzel, viaszkkal, borsóval és bürrel kereskednek. Likér Nyustya előtt, vasművekkel. Drótpálya köti össze a Vashegygyel.

Tiszolc (Taxonia 39601), a Rima forrásánál, vashányája, savanyu kutja és élénk faipara van. Cserzett bőreit igen keresik. Középen Murány a Jolsva-patak mellett, régi várral, melyet Szechy Mária két ízben 1644 és 1670-ben védelmezett. Nagy-Rőcze 1800 l. vashámorokkal, r. t. v., Jolsva r. t. v., 2800 l., kik gyümölcsöt termelnek, tímároskodnak és a vashámorokban foglalatostkodnak. Szep kastelya a Coburg Koháry grófoké. Aggtelek falu Baradla (füstölő, cseppkoves barlangjáról nevezetes, mely legnagyobbik Közép-Európában. Dobsina 5110 l., r. t. v., vashányákkal, a sztraczena-völgyben látható híres jegesbarlangja. Kivüle a megye szélén Szilicze és Lednicze szintén jégbarlangokkal. Csetnek dohányja jó. Csizjód-brómos, Ajnácskőkenesfürdővel.

**Szepesmegyét** a Poprád derékon szeli. A felsíkos, hegyes megyében a Magura, a Magas-Tátra, a szirtes mészből álló Pienin s a déli Tátra bocsátja szejjel ágait. Városi lakói németek, a falubeliek tótok. Szepesmegye területe 3668 km<sup>2</sup>, l. sz. 170.535. Nemzetiségre van csak 10.843 magyar. (No hát ez nem előnyomulása a magyarságnak a periferiak felé — miként

Vargha Gy. mondta illusionista felolvasásában) 42.885 német, 99,557 tót, ez a két nemzetiség itt az ipar élénkítője, aztán 14.333 orosz. Vallásra 114.130 róm. kath., 22.189 g. kath. 27.655 ág. ev., 7234 izr. Van 10 r. t. v., 210 községe, mi a megye lakosságának s az ipari élénkségének hangos hirdetője. Mindamellet 1890-ben 211 községe volt. Székvárosa Lőcse, Nürnbergre emlékeztető régi r. t. v., 6845 l. régi árkádos, tornyos várossal, XIII. sz. góth izl. főtemplommal s a legrégibb magyarországi ág. ev. főgymnásiummal. Van még kath. állami főgymn., főreálisk. és felsőbb leánynevelő intézete. Nev. kiviteli czikke a borsó, meggy és a méth v. i. méhsör, melyet lengyelek vesznek. Kézsmárk 5400 l., r. t. v. ág. ev. főgymn. és új ág. ev. templommal (1897), mert a régi fatemplomot nem használják többé. Posztó, vászongyártása, lenfonása és damaszt-készítése (évenként 2 millió méter vásznat gyárt) legnagyobb a Felvidéken. Igló, r. t. v. 8923 l., a Szepesség legszebb és legnagyobb városa, ág. ev. főgymn., áll. tanítóképzővel; a Kárpát-egyesület székvárosa, mely művelt és szorgalmas közönségével egyre emelkedik és csinosodik. Közelében Feketehegy hidegvízgyógyító intézettel.

**Szepes-Váralja** (Kirchdrauf) 3200 l., r. t. v., a szepesi püspök és káptalan lakásával (Zipserhaus). XIV—XV sz. épített sz. Márton templomában egy XIV. sz. falfestmény látható. Közelében Baldác z glaubersó fürdővel. **Göllnitz**, r. t. v., 4000 l., réz- és vasbányákkal, láncz és szeggyárakkal. szép fekvésű, de rettenetesen elmaradt fészkek. Efféle czipszer-község **Wagendrüssel** (Merény), 3300 l., szeggyárral. **Szepes-Olaszi** (Wallendorf), r. t. v., 2662 l. **Ganóc**z (Gansdorf, Nomen = omen), 21<sup>0</sup>-u fortyogóval kénes- és savanyúkúttal, meghatóan naiv elméjű lakosokkal, mondaná Lukács, az «örmény-conversió» miniszter. **Lubló**, r. t. v., 2200 l., közelében Új-Lubló női-fürdő. **Schmölnitz** Szomolnok), **Einsiedel** (Remete). **Stoósz**, mind vas- és rézbányákból élnek. **Mária**hutáról villamos drótpályán szállítják az érczet az **István** hutába (Frigyes hg. birtoka.) **Podolin**, 1800 l., tót s német fészkek, piarista algymnasiummal, («német Szibéria»), nyomoruságos lakósai most, a vasút megnyitása óta kezdenek éledezni. **Gnezd**a 1300 l., **Béla** r. t. v. 2000 ág. ev. lakóai vásznat szőnek és borovicskát készítenek. **Leibitz**, 3000 l., posztót csinál, borsót lencsét vet. **Meinhardsdorf** (Menyhéri), 1000 l. **Deutschendorf**, r. t. v. 1500 l., a Kárpát-egyesület muzeumával, **Michelsdorf** (Strázsa) 800 l., **Rieszdorf** (Ruszkín) 700 l., **Felk**a (Felk) 1500 l., **Matzdorf** (Matócz) 1200 l. **R.-Szombat** (Georgenberg) 800 l. **Durand** 800 l., **Szálok** (Schlagendorf) 1650 l., **Schmeks** (Tátrafüred) 1002 m. magasságban és **Új-Tátra-füred** (!) 1005 m. magasságban, téli légkurával megbetegék számára, **Rauschenbach** (Rusbach) — mind szegényes, luth. fészkek, melyeknek lakóai vásznat szőnek, kendert és krumplit termelnek és turisták után élnek. **Hotkócz**, és **Prakendorf** a Csákyak birtoka, jégbarlang. **Javorina** 65 km<sup>2</sup> elszórt tót falú. **Soisztera** aczélgárral, **Vörös-Klastrom** a Dunajecz jobb partján, közelében **Maliko-**



vicz falú cseppkőbarlanggal. Káposztafalu (Kapsdorf), 1300 l., vashámorokkal és karneolbányákkal. A magyarosítás mániája ezt Káposztásfalúnak csinálta, pedig semmi köze a káposztához.

## b) Keleti megyék.

**Sárosmegyét** a Branyiskó, a Mincsol és az Erdős Kárpátok ágazzák be. Két főfolyója van: a Topolya és Tarcza (Torissza). Nagyobbára tótok lakják. Területe 3648 km<sup>2</sup>, l. sz. 172.706. E sok községű megye lakói között csak 10.926 magyar s 10.855 német van, de van 115.141 lengyelesen beszélő tót, s 33.988 ruthén. Vallásra nézve 93.753 r. kath., 53.434 g. kath., 14.494 ág. ev., 12.262 izr. Van 387 községe s 3 r. t. városa, melyeknek alapítói és építői németek voltak. Megyei székhelye: Eperjes r. t. v., 13.000 l. igen lassan emelkedő, régi sz. kir. most r. t. város, tiszta utcákkal és meglehetősen művelt közönséggel. Tót neve Presov. Az 1887. égés óta megcsinosult városnak van szép kath. gót izl. székesegyháza, áll. kath. főgymn., kath. lyceuma, 6 temploma, tanítóképzője s a közeli hegyen jó, savanyúvízes kútja. Bártfa r. t. v., 6000 l., algymn., régi városházzal (XV.) és góth izl. templommal (XIV. sz.), melynek faragott székei, kivált főoltára történelmi nevezetességek. Közeliében fenyves erdőben vasas savanyúforrását sok lengyel zsidó látogatja.

Kis-Szeben 3000 l., r. t. v., szintén szép, góth izl. székesegyházzal. Három utcából áll. Gyümölcscsel és káposztával kereskedik. Hajdani takácsai, mint a Felvidéken általában, tönkrementek. Piarista algymnasiuma, s gyöngye kénese fürdője van. Orlón keresztül kirándulás a lengyel Scsavnica és a népes takaros Krinyicza szénsavas vizű fürdőkébe. Siróka falú juhászata szót érdemel. Sóvár 2000 tót lakóssal, sóbányáját 1750-ben elöntötte a víz. Ma tömlőkkel merik a 25% sót tartalmazó vizet. Erdészeti hivatal. Szinnye-Lipócz falú nevezetes taváról, melynek közében 4 savanyú forrás fakad, magában a faluban 14 kénese savanyú forrást ismernek. A környék mészcsoportozatai szintén érdekesek. Zboró falú a Rákóczyak várával (7 hárs). Szvidnik a Dukla-szoros mellett. N.-Sáros 2700 l. A Tarcza feletti vár omladékat ((II. Rákóczy) eperjesi és kis-szebeni diákok látogatják. Vörösvágás<sup>1)</sup> Cservenicza opálbányákkal.

<sup>1)</sup> A Bánffy-féle chauvinismus a geográfiai helynevek elmagyarosításával akarja magyarra tenni Erdélyt és a Felvidéket. Nohát Vörösvágás falút egy árva lélek sem ismeri a helyszínen, Cserveniczát minden gyerek.

**Abauj-Tornamegyét** a tokaj-eperjesi hegyláncz és a Hernád szeli hosszában. Területe: 3230 km<sup>2</sup>, l. sz. 156.218 kik nemzetiségre túlnyomóan magyarok 114.054, van aztán 5288 német s 35.828 tót (sárosi nyelvjárás); vallásra 126.463 r. kath. (be nem számítva Kassa lakosságát 4627 ág. ev. 38,889 reform. 8793 izr. kikből 5776 Kassán lakik. A megyének van egy törv. j. f. városa és 264 községe Székhelye: K a s s a, törv. j. f. v. 35.586 lakóssal (4510 katona). Geogr. fekvéséről így nyilatkozik S u p á n: «Kassát lengyel kereskedelmé tette volt nagygyá. Tulajdonkép peremváros (Randstadt). Északon és keleten a phyllithegység keríti, délen lösz-plateau, keleten neogen dombvidék, mely a Hernádot elválasztja a Tarczától. A kies völgyű Hernád Kassánál lép ki a hegyvidékből s így közvetíti a keleti és nyugati meridionális vonalak összekötését. Direkt egyenesen az eperjes-tokaji trachytlánczon keresztül egy leereszkedő hágó (Legenye-Mihályi vasút) a Tisza völgyületébe vezet» (S p u a n i. h 202). Kassa ez időszerint a Felvidék legnagyobb és legszebb városa. Góth izl. templomát III. Endre idejében kezdték 1382—1447. és Nagy Lajos alatt fejezték be. 1877—96 óta izléstelenül restaurálták. Csonka tornyait, a nagyobbik 69 m. most kezdik stylszerűen építeni. Főnevezetessége ó-németstylű szárnyas főoltárai, tabernaculuma és portaléja, egy Rafael festmény utánzata falon a kereszt hajóban. Mellette áll a XIII. sz. való Szt.-Mihály-kápolna, vasárnaponként német prédikációval s a magánosan esetlenül álló Urbán torony. Jogakadémiája az 1657. megszűnt kassai egyetem maradványa; felsőmagyarországi muzeuma felette érdekes (Dr. S t ö h r Szilárd érdeme). Van továbbá 5 kath., 2 protest., 2 izr. temploma, közúti vaspályája, legrégibb magyar színháza, főgymnásiuma, főrealiskolája, nemesi convictusa, katonai alreáliskolája, gazdasági- és iparszakiskolája s gyönyörű Széchényi-ligetje, dohánygyára (1600 munkás), szeggyára, szesz- és sörgyára, posztó-, pokrócz-, kőedény-, puskaapor-, parkett-, papír-, gazdasági gépek- és festőgyára. S o n k á i, melyek a közeli Ujfalu süldőiből készül nek, világhírűek. Közeli nyaralótelepe a Csermelyvölgyben B a n k ó fürdő. Tihany felé a Hernád medrében L a j o s nevű savanyukút és fürdő.

Három órányira (kocsi 1 frt 50 kr.) tőle Ránk-Herlein, 1876 óta mesterséges fortogóval, az orvosoktól felmagasztalt gyógyítóhatással, különben ártatlan ártézi víz, mely 404 m. mélységből 3 óránként felszökik. Alsó-Kékéd, szép vidéken, kénés vízzel. Szikszó, 4000 földműves lakóssal Arany-Ildka, aranybányákkal és zuzókkal. L á s z ó, a Bodva mellett, vasbányákkal, 2000 l., Prémontrei apátsággal (1250), levéltárral. Cseppköves barlang. R a d v á n y kis fürdőhely. G ö n c z,

3000 l., kitünő cseresznyével s baraczkkal. Hordókkal is kereskedik. Nagy-Ida 1650-ben itt tartottak az izr. congressust, várják-e tovább a Mes-siast vagy sem? Hetivásárai látogatottak. Alsó- és Felső-Meczen-zéf, 5000 l., vas- és rézbányákkal, német lakói szászul beszélnek. Torna (Turnya), a Bodva metlett, bort termel. Közelében XV. sz. várom; sok barlang és őskori tárgyak lelőhelye. Dernő, parkettgyár és vasöntővel. Szilicze jégbarlanggal.

**Zemplénmegyét** az Ondava, Laborcza és Topolya folyók öntözik, a tokaji trachytláncz fele szinténe megyéhez tartozik. Területe: 6269 km<sup>2</sup>, lakóinak a száma 327,004. Nemzetiségre 174.107 magyar, 8072 német, 106 114 tót, 34,831 ruthén. Vallásra 123.967 r. kath., 101.053 g. kath., 6807 ág. ev., 64.457 kálv., 31.533 izr. A nagy megyének egy r. t. városa és 409 községe van. Székhelye S.-A.-Ujhely, r. t. v., 16.800 l. a tokaji hegy végében; kipusztított szőlőit megint beültetik. Van piarista főgymn., élénk kereskedelme s az államvasutak főjavító műhelye. Sárospatak, a Bodva mellett, 7900 l., posztót készít, bort termel. Van ref. kollégiuma, theológiája s tanítóképzője. Rákóczy-vára most Windischgraetz herczegé. Csunya, sáros fészek. Tokaj azonképpen a Bodrog és Tisza összefolyásánál, 5100 l. Világhírű bora a 6 négyszög mértföld területű tokaji hegyen termett, mely 32 községet uralt. 1876-ban 13.500 holdra ment a szőlők területe, 87% a phylloxera tette tönkre 1886. Legjobb bort szürtek a nyiroki v. i. a mállott trachyt-talajon termő furmintból. Leghíresebb bora a Mézesmalon termett, most újra beültetik a trachyt-hegyet amerikai venyigékkel. Borkerkereskedelmét tönkretették a phylloxera és a borhamisítók. Tarczal 3400 l., Szarvas, Mád 3500 l., Nyulászó, Tály 3500 l., Mező-Zombor, Keresztúr bortermelésükről voltak híresek. Szerencs, 4400 l., czukorgyára 1400 munkást foglalkoztat. Valamennyi most említett község a híres tokaji bort termelte (és csinálta), melynek szüretjeévenként 120,000 hl. adott. Annak 1/4 asszú, legédesebb a táljai (essentia), a többi felöntött: mászás, a felöntött törkölyből lett a lucus a non lucendo: szomorodni bor s leg-alja ruskója az ordinari v. i. kocsis bor, (samorodni = tőkén termett). (V. ö. Dr. Ormándy: A szőlő. Főgymn. ért.). Gál-szécs, Varannó, Sztropkó, Nagy-Mihály szegény földműves tót községek.

**Ungmegyét** a Runa, Szinyákpolyána s a Vihorlák borítják. Lakói oroszok. Területe: 3229 km<sup>2</sup>, l. sz., 154.821. Nemzetiségre 46.306 magyar, 7099 német, 42.876 tót s 55.152 ruthén. Vallásra 32.904 kath., 83.936 g. kath., 19.003 reform., 16.776 izr. A megyének egy r. t. városa, 208 községe van.

Főhelye: Ungvár r. t. v., 13.500 l., csinos, élénk város, sok (4560) pajeszes zsidó kereskedővel, van áll. főgymnasiuma, főreáliskolája, püspöksége, gör. kath. seminaria (hajdan vár, szép kilátó hely) és savanyúvíz-fürdője. Szobráncz, vasbányája és kénesfürdője van. Nagy-Berezna orosz község, Perecseny cellulosegyárral, Szerednye jó bort terem. Csap vasúti csomópont, melyet a Tisza előnyomulása elöntéssel fenyeget.

**Mármarosmegye** a legnagyobb keleti megye. Területe: 9720 km<sup>2</sup>, 308.000 l. «Magyar Svájc»-nak mondják, mert a rodnai és mármarosi havasok seregesen alakítanak szebbnél-szebb hegyi tájakat. Főfolyója a Tisza, melybe két hegyi folyó szakad. Nemzetiségre van 42.403 magyar, 74.978 rumén, 143.624 ruthén s 47.449 német. Vallásra csak 23.430 r. kath., de 220.807 g. kath., 8918 reform. és 56.000 pajeszes zsidó. Van egy r. t. városa s 156 tönkretett községe (1890-ben 159 községe volt). A megye székhelye M.-Sziget, 17.000 l., (6357 izr.), a kiegyezés és a kőrösmezei vasút kiépítése óta 90%-al gyarapodott. Csinos, takaros város, reform. kollegiummal s jogakadémiával, kath. algymnásiummal, bánya és erdőkerületi-felügyelőséggel. Só- és fakereskedése jelentékeny. Az eladásra került só évenként 190.000 mm. Közelében: Rónaszék 1500 k., Akna-Sugatag 1400 l., Szlatina áll. sóbányákkal.

Kabola-Polyána savanyúvízzel s vasbányával. Felső-Visó 6400 l. és Borsa 6300 l., szép vidéken, bányákkal és savanyúforrásokkal. Utóbbinak orosz népe igen csinos fajta. Kőrösmező, 7600 l., vagy 600 m. magasságban, ezért zöltségét Szatmárról hozatja s különösen marhakereskedésből és szénatermelésből él. Ökörmező, 1300 l., a Tisza mellett. Határában sok a kovakristály (mármarosi gyémánt). Huszt, 7600 l., vár aljában, kendert, gyümölcsöt termeszt. Técső 4552 l., gyümölcsöscsel (1/2 millió frt) és zöld fejeskáposztával kereskedik, míg Kőrösmezőn a fehér, kőkemény káposzta híres. Visk szemben Bustyaházával, a trachyhegyek aljában látogatott (női) fürdővel. Bustyaháza 1666 l., vasúti állomás, erdészi hivatal. Kirándulások.

**Beregmegyének** 1/3 az Alföld északkeleti medencéjéhez tartozik, többi tája hegyes. Területe: 3788 km<sup>2</sup>, l. sz. 207.647. Nemzetiségre 93.198 magyar, 18.639 német, 95.308 ruthén. Vallásra 19.128 r. kath., 103.261 g. kath., 56.289 reform. 24.062 (!) izr. Van 2 r. t. városa és 135 községe. Székhelye Beregszász, 9630 l., áll. főgymnásiummal, kőbányával s bortermeléssel. Kászonyinak timsóbányája említhető. A hegyek aljában épült Munkács, a Latorcza mellett, 13.700 l., kik között 8800 magyar, 3800 német, 2200 kath., 3500 g.

kath. és 6567 zsidó. Aránylag itt lakik a legtöbb zsidó az országban, mert a városi lakosság fele izr. Rongyos város, hol csak Schönborn gróf uradalmi épületei s az áll. főgymnasium szemre való. Közele, XIV. sz. Rákóczy-vára sokáig tömlöcz volt, most muzeumnak akarják tenni. 84 m. mély kerek kútja nevezetes. A város lakói között a kozsok- (ködmön) szűcsöket, a halina- (darócz) takácsokat és a gerencséreket (hrancsár) kell említeni, akik hetivásárokra a hegyi oroszok számára dolgoznak, Podhering  $\frac{1}{2}$  órányira Munkácstól. Van tímsólúgozása, berlini kék- és posztógyára. Széles tó vasművei némi keresetet adnak a ruthéneknek.

### **b) Erdély és Déli-Magyarország.**

Erdély nevét sok erdőségetől kapta. Termő felületének máig legnagyobb %-át erdők teszik. 26% esik t. i. a szántóföldekre, 18 $\frac{1}{2}$ % rétekre, 11% legelőkre, 5·0% szőlőkre és 42% erdőkre. Tetemesen magas fekvése és erdei miatt általánvéve hűvös ország Erdély. Leghűvösebb tája a Maros és Olt felső völgyszakasza s a Keleti Kárpátok vidéke. Nyugot felé emelkedik a közepes hőmérséklete s legmelegebb a Maros középső szakasza. Minthogy hosszú párkány hegyein belül terjedelmes lelapultságok vannak Erdélyben, a hegyi klíma zordonsága találkozik itt a síksági klíma-szélsőségeivel. A sík Bárczaság nyáron p. o. 17—19 C<sup>0</sup>-ra is fölmelegszik, a Mezőség 20—22<sup>0</sup>, télen pedig a nagy hideg ugyanott — 4—5<sup>0</sup> szállítja le a téli hónapok közepes mérsékletét.

Délibb földr. helyzeténél fogva Erdélyben a hőnek tetőirányos csökkenése december hóban átlag 0·31<sup>0</sup> 100 méterenként, tavasszal 0·59, nyáron 0·61<sup>0</sup>, ősszel 0·41<sup>0</sup> — ezért oly magasban, a minőn a Felvidéken csupán zabföldeket találni: Erdélyben még kukoriczát, buzát vethetnek, mely kenyértermények a nyár második felében s a hosszú esőtlen ősszel jól megérhetnek. Legtöbb eső esik a nyárnak első felében, különösen esősek a rodnai (90—120 cm.), fogarasi havasok és a délmagyarországi hegyek (120—150 cm.); míg Erdély közepe kontinentális szárazsággal küzdök (6—8 cm.); mivelhogy a Bihar hegység elfogja előle az esőt. A Hargita és keleti Kárpátok aránylag szintén emiatt nem kapnak elég (70—80 cm.) esőt, havat.

**Erdély klímája.**

Évszakok középlege	Gyulafehérvár 240 m.	N.-Szeben 340 m.	Besztercze 360 m.	Brassó 570 m.
Tél	—2·8	— 2	—3 65	—2·8
Tavas	+7·1	7·1	6·3	5·8
Nyár	15·3	15	14	14
Ősz	9·1	7·4	7	6·5
Évi átlag	7·1	6·9	6·1	5·8

Buzát, kukoriczát 800 m. magasságban még termelnek, feljebb nem. A szőlő 400 m. magasságig szüretelhető. Bor-termő vidékek az Érmelléke, Magyarád, Paulis, Ménes, (vörös asszú) Rosnyó, Krakó s Gyulafehérvár.

**Erdély és Dél-Magyarország termelése.**

Ország rész	buza	rozs	árpa	zab	tengeri	bur-gonya	bor hl.
Délmagyarország	8·95	0·4	0·7	1·1	9·2	1·53	0·193
Hektáronként --- ---	8·5	1	0·48	1·4	5·37	2·66	0·189
Erdélyben --- ---	11·7	11·2	13	11·9	16·2	92·3	12·3
Átlag egy hekt. terem	10·6	10·8	10·5	9·8	13·1	80·1	9·8

D é l m a g y a r o r s z á g n a k hegyes tájéka 3—3°-al melegebb az erdélyinél. A nyári hónapok átlaga 21—23°, a télnek közepes mérséklete a földnek emelkedése szerint 1—2C° + 1—2C°. Itt már érzik a Földközi tenger cyclonainak hatása, azért ritka a tartós nagy hideg, másfelől a fogarasi havasok 150 cm. erős pásztája ide is általnyulik.

Erdélynek főterménye a kukoricza, Délmagyarorszáig a buza és kukoricza. Mindkét országrészben a ruménség renyhesége miatt kicsi a földnek hozadékja. Okszerűleg csak a sváb meg a szász gazdálkodik. Erdélyben a főjövedelem a baromtenyésztés. (Cigara, czurkan-juh, mokány-ló, szürketulok) Délmagyarországon a svábok paraszategyesülete a tehenészetet magas niveaura emelte. Mindkét országrészben igen nevezetes a v a s- és k ő s z é n bányászat, Erdélyben ezen kívül a sóvágás is. Délmagyarországi v a s b á n y á k Krassó-Szőrény megyében: Vaskő, Dognácska, Anina, Domán, Szekul, Rudaria, Oravicza, Szászka, Uj-Moldva, Bozovics, Jablanicza, Nadrag, Zsidóvár, Istvánhegy, Tomazest, Ruszkicza s Szunkány. Az összes évi vastermelés 600—700 m. tehető. Hunyadban: Kudricz, Vajdahunyad, Gavosdia, Gyalár, N.-Kükülő megyében: Alsó Rákos. S z é n t e l e p e k: Krassó-Szőrény megyében: Oravicza,

Doman, Szekul, Resicza, Anina, Szászkabánya, Berzászka, Kloko-tics, Kuptora, Szvinicza Uj-Bánya, Mehadia. Az összes évi termelés 4-3 millió m. Hunyadban: Petrozsény, Petrille, Livaseny, Iszkrony. Háromszéken: Kőpecz, Barót, Illyefalú, Szepsi Sz. György. Csíkban: Gyergyó. Brassó m.: Feketehalom, Vulkan. Zsilvajtej Fogarasban: Holbák. Hogy Erdélyt sok aranya (2000 kgm.) miatt a r a n y o r s z á g n a k nevezik — ismeretes. Jogosultabban nevezhetnők s ó s m e d e n c z é n e k, mert Pisztóry szerint Deesakna sótartalma 8 ezer millió, Tordae ugyanennyi, Marosujváré ezer millió), Parajd 10 ezer millió m. Az évenként fejtett sónak a mennyisége 800—900,000 m. mindazáltal az erdélyi ótsobányának annyi a sója (27 ezer millió mázsa a Felvidéké csak ezer millió,) hogy 800 évig az egész emberiséget elláthatná sóval. (Pisztóry. Az Osztr. M. Mon. Stat. 474 l.)

Az erdélyi a r a n y leggyakrabban trachytban jön elő. Nevezetesebb aranybányák Torda-Aranyos m.: Ivánfalva, Ebergeny, Bisztra, Offenbánya. Szolnok-Doboka m.: Olah-Lápos, Besztercze, Naszodban. Radna, Csík m.: Cs.-Sz.-Marton, Seben m.: Kászpisz, Sármág, Péterfalú. Kolozs m.: Hideg-Szamos völgyében. Alsó-Feher m.: Bucsum, Zalatna, Verespatak, Faczebánya, Pia Hunyad m.: Boivczia, Fűzész, Krecsunesd, Brád, Lunkuj, Ruda, Kojanel, Kristyor, Bukarest, Ruda, Szelistye Gyalmare, Runk, Nagy-Ag stb — sajnos többnyire idegen részvényesek, bérlők és tőkepénzesek kezében.

Erdélyben Szilágymegyével együtt 16 megye van, Dél-Magyarországból Krassó-Szörényt és Temes megyének rumének lakta hegyes tájait sorozom a Kárpátok vidékéhez. Így Erdélynek Délmagyarországgal együtt 2.663,804 lakosa van, kik között 893.755 magyar, 274.722 német, 1.933,864 rumén, vagyis kétszer annyi itt az idegen nemzetiség, kivált a rumén, mint a magyar. Csupán Erdélyben 876,676 magyar él (köztük 440.552 székely) 229.889 német, (köztük 184.150 szász) és 1.463,650 rumén. A ruménség 1762 óta 1900-ig majdnem megháromszorosodott, hiába beszélnek tehát a ruménség phys. hanyatlasáról. A nemzetek fejlődésében évszázak, nem évtizedek határoznak. Ha helyes B a l o g h számítása, hogy az utolsó 50 év alatt (1890-ig) 456 helységben vesztett tért Magyarország és csak 261 helységet hódított el, vesztesége tehát 145 helység — ez a veszteség különösen Erdélyre és határos részeire szól, a mi ket mi kárpáti megyék neve alatt foglalunk össze. 1762 lakott Erdélyben 547.542 rumén, 262.000 magyar, 150.000 német és 300 izr. — összesen 959.000 lélek 1877-ben már 1.275.000 rumén volt, 625.000 magyar és székely, 210.000 német és 17.000 izr. összesen 2.127.000. (Az izr. száma 1900-ban 60.000.) Össze-



függő rumén vidék: Szilágy, Kolos, Torda, A.-Fehér, Sz.-Doboka, Hunyad, Krassó-Szörény és Temes megyék. Elszigetelt: Kolozs, Fogaras; németekkel vegyest lakik a ruménség: B.-Naszód, Nagy- és Kis-Küküllő, Brassó és Szeben megyékben. Összefüggő magyar vidék a Székelyföld, Háromszék, Csik és Udvarhely megyék.

D é l m a g y a r o r s z á g hegyes részeiben szintén kapcsolatos lánczatban él a ruménség és szorítja a magyarságot meg a németiséget az Alföld felé. Legtarkább Temes megye, hol a rumén, szerb és német elem nemcsak járások, hanem sok helyen községként változik.

A k ö z s é g e k eloszltságánál megjegyezni való, hogy az övező párkányhegységekben sok a kicsi, néha több hegyháton elszóródott község, Erdély belsejében pedig kevesebb a község, de több a nagyobb város. Nagyobb városok a terület említett két formájának érintkező határán (Kolozsvár, Temesvár, Déva, Brassó, Besztercze), termékeny vidékek szélein (Fogaras, Szepsí Szt.-György), hegyszorosok átellenében (Brassó, Radna, Nagy-Szeben), völgyek szájadzásánál (Déva, Deés, Karánsebes) és bányák vidékén keletkeznek. Jellemző, hogy az erdélyi községek, az Alpokbeli községek módjára csoportosan fordulnak elő még pedig, hol síkságok szélén, hol bányák körül, nagyobb számmal széles (4) mint kicsi keskeny völgyekben vagy hegy-laposokon. Erdélyben van 27 város és 2862 község. A város-építők Erdélyben s z á s z o k és németek voltak. Több magyar város pl. Kolozsvár Medgyes eredetileg szász város volt. A rumének nem város-építők, s Réthy L. helyes megfigyelése szerint, mint később betelepültek a külvárosban laknak.

A vidéken a ruménség terjed feltartóztathatatlanul, a magyarság ellenben a városokban szaporodik, kivéve a szász városokat, hol a rumén elem erősödik nagyobb arányban. Érdemes a megemlítésre, hogy a különböző szász falvak legényei a katonaságnál german szeparatizmusból-e vagy hogy egymást könnyebben megértsek, egymás között nem szászul, hanem o l á h u l beszélnek, akár a bukaresti magyarok, csehek és németek. Délmagyarországon az oláh nyelv a bolgárok, magyarok, szerbek, németek társalgási nyelve egymás között, pedig a magyarnak kellene lennie, mert végtére ez az állam nyelve, melylyel a nemzetiségeknek élniök kellene. Így terjed az oláh nyelv a Délvidéken.

## Megyék és városok.

### a) A két Szamos és a Körösök melléke.

**Besztercze-Naszód.** A Rodnai havasok borítják és a Nagy Szamos hasítja. B.-Naszód m. területe 4167, lakóinak száma 117.649. Nemzetiségre nézve: 8.475 magyar, 26.036 német (szász), 82.256 rumén. Róm. kath. van 4927, gör. kath. 66.078, gör. keleti 15.300, ág. ev. 22.874, reform. 3349, izr. 6385. A megyében van 103 község s egy r. t. város. Szék-városa **Besztercze** (Nösen) r. t. v. 10.873 l., csinos, tiszta, a főutcán árkádós lábas házakat mutató szász város, szép gót izlésű 1519. épült 72 m. toronyu luth. templommal, ág. ev főgymnassiummal és vásárháza (Kornmarkt), mely a XV. és XVI. sz. Danziggal és a Levantével kereskedett. Piarista volt gymn. most kath. plébánia. Az 500 m. Schieferberg tövében sétahely. A hegyen Hunyadi János vára állott, most romjáról szép kilátás kínálkozik a szőlőkkel és gyümölcsös kertekkel kerített Besztercze folyó völgyére. A városnak fa- és bőr-ipara máig jelentékeny.

A Szamos mentében: **Naszód** 3000 l. járásbiróság, oláh gymn. **Sz.-György** és **Domhát** savanyúvíz fürdővel, **Rodna** ezüst- és ólombányákkal hámorokkal s olvasztókkal. A közeli **Unő kő** aljában van **Valea vinului** natronsós savanyu kut és fürdőtelep. **Borgó Grund** a hasonló nevű hegyszoros mellett, a finánczok állomása. Innen az **Aranyos Bisztricza** mentén **Kimpulungba** (Bukovina) juthatni.

**Szolnok-Doboka** megye Mármaros déli szomszédja. A hegyes-völgyes megye területe 4762 km<sup>2</sup> l. sz. 236.526, kik között 47.214 magyar, 7252 német, 180.309 rumén. Van 9164 r. kath., 147.322 g. kath., 36.247 g. keleti, 2067 ág. ev., 30.353 reform., 11.791 izr. A megyének két r. t. városa s 317 községe van. Székhelye **Deés** r. t. v. 10.000 l., a két Szamos egyesülésénél. Csinos kis magyar városka, reform. gót izl. templommal, színházzal, gymn., sóbányákkal (200.000 m.) Sétaterén a néhai gót izl. torony templom romja. **Szamos-Ujvár** r. t. v. 6200 l., örmény város, áll. főgymn., **Martinuzzi** várát most fogháznak használják. **Oláh-Láposbánya**, hámorokkal, vas, ezüst és arany bányászattal. **Szék** 3000 l., a hegyi oláh lakosokat látja el iparczikkével. Sóbányaja bedült.

**Szilágymegye** halmos vidéke (Rézhegység) a Szamos nagy kanyarulatától az Alföldig terjed. Vizei: a Szamos és Kraszna.

Területe 3821 km<sup>2</sup>, lakóinak a száma 206.968, köztük 76.482 magyar, 125.425 rumén, 1500 német s 2873 tót. Van aztán 13.243 kath., 120.544 g. kath., 7902 g. keleti., 55.962 reform., s 8887 izr. Szilágyban van 2 r. t. város, 239 község. Legrendesebbek a reform. községek. Székhelye Zilah r. t. v. 7500 l., hepe hupás rendetlenül épített, kiárkolt város, kollegiummal, polg. iskolával és tanítóképzővel. A közeli Nádas-hegy tetején fürdő. Zsibó a Wesselényiek ős kastélyával. Tasnád 4500 l. nagy gabor- és marhavásárai és híres borai vannak. Sz.-Somlyó 5660 l., szebb Zilahnál a Magura aljában, szőlőit most ujjítják, minorita algymn. és sok korcsmájáról meg pálinka méréséről nevezetes. Zalnok vasas-kénes fürdővel. Zovány timsós fürdővel, Sz.-Csehi 3000 földmives lakossal. (V. ö. Czirbusz dr. Erdély 1896.)

**Kolozsmegye** a Meleg, Hideg és Kis-Szamos mellékén, keleti fele a halmos Mezőség. A hegyes megye területe 4839 km<sup>2</sup> l. sz. 204.231. Nemzetiségre: 54.781 magyar, 7424 német, de van 140.229 rumén. Vallásra 8770 kath., 105.928 gör. kath., 35.610 gör. keleti, 6145 ág. ev. 41.902 református, 1316 unitárius, 5128 izraelita. Egész felekezeti quodlibet, mi egyáltalán jellemzi Erdélyt, még a kicsi falukat is, hol egy rakáson néha 5 templomot látni. Van 2 városa s 283 községe. Fővárosa: Kolozsvár, törv. h. eredetileg szász város, négyszögű templomtérral s abból kisugárzó utcákkal. Ma 46.700 l. számlál. 1867 óta 77% gyarapodott. Emelkedését többi között vasútjainak köszöni. A Szamosvölgyi vasút északi Magyarországgal, a nagyváradi—brassói vonal Budapesttel (legközelebb van hozzá) és Bukaresttel (kurtább a predeal—brassói, mint a vercsi-rovai 400 km. vonal) hozza kapcsolatba. A Gyula-Fehérvárra vezető marosmenti vasút távolabbra esik a fővárostól, ezért ma Kolozsvár és nem Gy.-Fehérvár Erdély fővárosa. Templomai között ritka becsü az 1396. megkezdett gót izl. plébánia-templom, a nemrég felfedezett padlás feljárásával, a farkas-utczai szintén gót stílusú, de végképpen eltorzított reform. temploma.<sup>1)</sup> Két főtere közül a belvárosi templomter a legélénkebb és naponkint korzója a legelegánsabb közönségnek, a külső parkirozott Trencsén-tér tágasabb, de csendesebb. Igen élénkek továbbá a monostor (végén gót izl. rom!) a belmagyar, belközép s a szamosparti szép sétátérre vezető utcája. K. sok iskolája, tud. és művészi (irodalmi társaság, színház) élete miatt joggal magyar Athene-nek nevezik. Egyetemen és 3 főgymna-

<sup>1)</sup> A templomot Mátyás király építtette 1486. Bethlen vette el 1622. a katolikusoktól. (V. ö. Vay b. cz. a B. Hirl. 1902. júl. sz.)

siumon kívül van gazdasági, nőipar-, polgári- és felsőbb leányiskolája, tanító- és tanítónő-képzője, keresk. s zeneakadémiája, siketnéma és javító intézete, unit. és reform. papnevelője, piaristák tanárképző kalazantinuma, gazdag botanikus kertje, egyetemi könyvtára, értékes muzeuma, új klinikája, kórháza, továbbá ítélőtáblája, vasúti, bányászati, erdészeti, távirói felügyelősége, közúti vasútja, nagy dohánygyára (25 millió darab szivart készít), szappan, szesz- és sörgyára, vasöntője. Kereskedelme azonban — lóvásáraitól eltekintve — nem mondható virágzónak. Annál előkelőbb a társadalma, melyet az erdélyi mágnás családok (20—25), a hivatali arisztokratia, a sok iskola és kulturális egyesületek emelnek nyugot-európai szintjára. Csupán a kis Szamos bal partján a Hidelvében a volt fellegvárra kapaszkodó apró viskók rettenetesen diszisztálók. (Miért nem lehetne oda nyaralókat építeni?)

Bánffy-Hunyad a kalotaszegi varottas központja, csinos lakosokkal, kivált a fehérnép festői viselete tetszetős a turistáknak. Kolozs r. t. v. 3600 l. elhagyott sóbányákkal és sósfürdővel.

## **b) Az Aranyos, Maros és Küküllők melléke.**

**Torda-Aranyosmegye.** Az előbbinek déli szomszédja az Aranyos folyónak festői tájaival. Területe 3497 km<sup>2</sup>. Lakóinak száma 160.472. Köztük 40.809 magyar, 116.833 rumén, 2141 örmény és cigány. Vallásra 5490 róm. kath., 66.293 gör. kath., 52.457 gör. keleti, 23.607 ág. ev., 10.000 reform., 2645 izraelita. Van egy r. t. városa s 157 községe. Székhelye: Torda r. t. v. 12.104 l., sok római régiséggel, sóbányákkal, unit. algyrnasiummal. Közelében a Hesdát patak műve: a tordai hasadék. (Dr. Czirbusz: Földr. Közl. XVIII. 429. l.) Offenbánya arany-ezüst bányákkal. Topánfalva 2300 l. a móczok vásárló piacza. Jára 1800 l. és Felvincz 1840 l. marhavásáraitól hírese. Toroczko 940 l., a Székelykő tövében, unit. algyrnasiummal. Csinosabb lányai a nagyobb városokban szerzik meg a kelengyjüket.

Albák mócz falu a Magurán. 5800 l. Szkerisóra 3630 l., jég barlangjáról híres. Alsó-Vidra 2655 és Felső-Vidra 3120 l. Utóbbinak hegyén gyopárt találni egy 640 m. sziklán. Marosludas 2880 l., nagy gabona-vásárokkal.

**Alsó-Fehérmegye.** A megyét a Maros szeli, melynek jobbparti melléke borvidék. Területe 3581 km<sup>2</sup>. Lakóinak száma 209.836, kik között van 36.360 magyar, 7953 német

s 166.049 rumén s 478 örmény. Vallásra róm. kath. 11.226. gör. kath. 80.211, gör. keleti 87.210, ág. ev. 7170, reform. 21.296. izraelita 3903. A megyében van 3 r. t. város és 117 község. Megyei székhelye: Nagy-E ny e d r. t. v. 7300 l. Bethlen kollégiumáról (1658), fogházáról és bortermeleséről ismeretes. Nagyobb és jelentékenyebb minden tekintetben **Gyulafehérvár** r. t. v., majdnem 10.000 l.,  $\frac{1}{5}$ -e izraelita. Várból és alsóvárosból áll. Amott áll a románstílusban épített s Hunyady Jánostól 1443. gót izl. átalakított Sz.-Mihály templom az erdélyi fejedelmek temetkező helye, a lyceum, a Batthyáneum, csillagvizsgálóval, éremtárral, könyvtárral, (Niebelungi kodex) püspöki palota. Bethlen egyeteme most kaszánya és a jezsuita templom, melyben Báthory Kristóf (1581) nyugszik — katonai magazin. Ide tervezik a kath. egyetemet. Alsó városa és piacza poros és rendezetlen örmény boltokkal és néhány szállóval, kávéházzal. Rózsamáli bora legjobb Erdélyben.

Balázsfalva 1600 l. gör. kath. érsekség, rumén főgymnasium és tanítóképzővel. M.-Igen, Benedek bort termelnek. V i z a k n a (Salzburg) r. t. v. 4000 lakossal, sós fürdőkkel, melyeknek 26<sup>o</sup>/o telített vizében nem lehet alámerülni. A város mellett fehér és vörös tó. A b r u d b á n y a r. t. város, 3000 magyar, szász, rumén lakossal és aranybányákkal, innen latin neve Auraria major, ruménül Abrud. Z a l a t n a (Auraria parva), M a r o s - U j v á r 3500 igen gazdag és rendben tartott sóbányával. A kolozsi, maros-ujvári és tordai só tütajon a Maros kikötőhöz (Maros-porta) s innen Szegedre viszik. A kikötőből Gy.-Fehérvárig lépten-nyomon rábukkanunk a régi A m p u l u m város nvomaira. A l v i n c z 3800 lakossal, bort és mustárt hoz a piacra. Martinuzzi palotája jelenleg az erdélyi kath. püspök nyári lakása. V ö r ö s p a t a k Alburnus major, aranyat kutat a Kirniktepen, Közelben az omlatag Csetate mare és mik hegyek.

**Kis-Küküllő megye** a két K. mentén, Erdély legkisebb megyéje. Területe 1715 km<sup>2</sup>, l. száma 108.770. Ezek között 32.490 magyar, 19.292 szász, 55.276 rumén és 200 cigány; továbbá 5690 kath., 39.060 gör. kath., 18.927 gör. keleti, 19.089 ág. ev., 19.936 református, 1621 izraelita. Van e megyében, hol 1900-ban a ruménség kerekedett felül, egy r. t. város és 11 község. Székhelye: Dicső-Szt-Márton, 3520 l. dicsőségtelen fészek. E r z s é b e t v á r o s örmény r. t. város 3550 lakossal, áll. főgymn., Apafi várkastélya.

**Nagy-Küküllő** a N.-Küküllő balpartján, szász megye. Területe 3337 km<sup>2</sup>, lakosainak száma 144.026. Nemzetiségre van 17.139 magyar, de 61.769 szász, 61.779 rumén és 4000 cigány. Vallási quodlibetje áll 5105 kath., 16.259 gör. kath., 50.350 gör. keleti, 61.777 ág. ev., 7651 református, 2889

unit. és 1092 izraelitából. Van két r. t. városa s 136 községe. A megye székvárosa **S e g e s v á r** (Schässburg a Schaas-völgyéről elnevezve) r. t. v. 10.087 l. Ez helytelenül fordított nevű luth. szász város, körülfalazott felsővárosból (góth. templom szentségtartóját, faragott székeit a nürnbergi Stoosz Vitus csinálta, új megyeház) és alsó városrészből áll. Van 4 ág. ev. temploma többi között a klostrom-templom a diáktoronnyal, theologiája, tanítóképzője, ág. ev. főgymn. és alreáliskolája. Lakosai különösen posztót, vásznat csinálnak és gyümölcsöt termelnek. (Erdély VIII. k. 1000.) **M e d g y e s** r. t. v. 7667 l. Messziről jól festő szász város. Van kettős fallal kerített góth. izl. temploma ág. ev. tanítóképzője, gymnasiuma, gazdasági iskolája, élénk városi élete. Környékén jó buza s bor terem. **N.-S i n k** 2560 l., lent és kendert termeszt. (**R e i s s e n b e r g e r**: Siebenbürgen 123. l.)

**Bárna** jódos fürdővel, **Darlócz** régi templomában érdekes régi falfestmények.

**Udvarhelymegye** a Kis-Küküllő forrás vidékén a Hargita alján s a persányi hegységnek az Olttól a Hargitaig érő nyúlványán terül el. **N.-Küküllő** és **Háromszék** megyékkel az Oltnak baróti szorosában szögellik egybe. **U d v a r h e l y** székely megye. Területe 2937 km<sup>2</sup>. Lakosai sz. 117.850. Köztük 112.607 székely és magyar, 2225 szász, 2928 rumén; vallásra 41.893 r. kath., 1387 g. kath., 4101 g. keleti, 2830 ág. ev., 40,237 református, 26.614 unit., 1204 izraelita. Megosztott magyarság a végeken! Van egy r. t. városa s 134 községe. Székhelye: **S z é k e l y-U d v a r h e l y** r. t. v. 7865 l., kik bognárok, csizmadiák, timárok, ezenkívül mézzel s dohánynyal kereskednek. Van itt református kollégium, áll. főgymn. és reáliskola. Atilla itt állítólag udvart tartott. **H o m o r ó d** fürdő, hol évente aug. 16-án az unitáriusok népünnepet rendeznek. **S z é k e l y k e r e s z t u r** 3800 l., többnyire szítások, kik ezzel a czikkel Moldvába is eljárnak. Unit. algymnasium s áll. tanítóképzője is van. A trachyt-hegyek aljában **L o b o g ó**, **D o b o g ó s K o r o n d** fürdők, az utóbbinak vasas vizét kecsketejjel iszszák a fürdőzők. **S z e j k e** meglehetősen fantasziával a «székely Gastein» a Sósptak köves völgyében.

**Maros-Torda** megyét keleten a görgényi trachythavasok ágazzák be, nyugoti felében a Maros folyik előbb keskeny, lejjebb tágasabb völgyben. Területe 4155 km<sup>2</sup>. Lakosainak száma 178.400, kik között 103.403 magyar, 6760 német, 65.538 rumén. Vallásra e magyar megye megint erdélyi quodlibet,

mert van 20.514 kath., 41,155 g. kath., 27,956 g. keleti, 5649 ág. ev., 69.992 reform., 7474 unit. és 3342 izraelita lakosa. Van 2 városa s 193 községe. Székvárosa: Maros-Vásárhely törv. felr. v. 17.860 l. és fellegvárral. Erdélynek majdnem közepén, három nemzetiség határán, Erdély legnagyobb vize mellett, a mely völgyének legnyugatibb és legkeletibb vidékét tereli Vásárhely felé. A törvényhozás igen kedvezett e székely városnak, melynek terét Bem apó és Kossuth Lajos szobra, a póstaréten Török Gál, Horváth összeesküvők (1851.) emléke (nyíllal átlőtt oroszlán) s a valamikor zenélő Bodor-féle kút ékesítik. Van egypár csinos épülete, fákkal beültetett takaros utcája, a fellegvárban góth építésű reform. temploma, lenn: kollégiuma, hol Bolyai Farkas tanított, kath. főgymnasiuma, székely iparmuzeuma, Teleky könyvtára (60.000 k. Corvin-codex Tacitus kéziratával s Teleky-codex), ítélő táblája, továbbá fadisz és játékszerek gyára, gőzfürésze, gőzmalma, a Marosnak «Elba» szigetén csinos mulatóhelye és gőzfürdője. Környékén jó buza, bor s dohány terem.

Szovát a Székely sóvidéken, fürdőjét a Fekete-Jordán tó nevű sóstavában jónak mondják. Szász-Régen r. t. v. 6550 l., kik szorgalmas iparosok és nagy fakereskedést űznek székely-zsindelylyel, szál-fákkal a Maroson le Szegedig (székely és szász közti különbség!). Magyar-Régen 1300 l. már nyomorult fészek, Görgény-Szent Imrét, fazekasok lakják, van papirmalma. Erdő-Szt.-György kastélyát körülvevő uri parkja legszebb Erdélyben.

### c) Az Olt vidéke.

**Szebenmegye** a szászok megyéje. Déli része havasi táj, északi termékeny tájéka halomvidék, melynek az Olt és a Cibin patak az öntözői. Területe 3599 km<sup>2</sup>. Lakosainak sz. 162.291, kik nemzetiségre rumének és szászok, magyar csak 8084 van, rumén 108.413, szász 47.648. Vallásra 8747 kath., 14.050 g. kath., 95.380 g. keleti, 43,439 ág. ev., 3147 református, 3656 unit. s 1107 izraelita. Két városa beillenék a törv. j. f. városok közé, de hát a politika ledegradálta azokat r. t. városokká. 86 községei rumének. Székhelye: Nagy-Szeben—Hermanstadt csak (!) r. t. v. 26.200 l., pedig multjánál, intelligenciájánál és városiasságánál fogva inkább megilletné a törvényhatósági jog, mint Vásárhelyt, Kecskemétet vagy Ujvidéket. A város a Cibin és Maros vízválasztóján, termékeny vidék szélén, Erdély második nevezetes déli kijárójának: az Olt szorosnak átellenében épült. A XVII. sz. erős vár volt,



melyet egyik saroktornyáról a buta török vörös várnak nevezett el. Stratégiai jelentősége maig meg van, mert dél felől jövet, innen lehet leghamarább bejutni a Maros völgyébe. A város központja a két Ring vagy főtér, melyek körül hálószerűleg fonódnak a kisebb-nagyobb utcák. A városnak legérdekesebb épületei a Szászokháza a Nagy Ringen, a kis és nagy Ring közti torony (1588), a városháza a szász nemzeti levéltárral (eredetileg 1525 patricius háza volt), a góth izl. XIV. ág. ev. templom egy 1445. származó falfestményvel (Krisztus keresztre feszítése Rosenau Jánostól), mely legszebb Erdélyben; mutatnak továbbá a templomban régi kelyheket és misemondó ruhákat (XV.—XVII. sz.) az Ursulinák temploma egy szál kőből faragott kereszttel (Landregen műve 1417.); a muzeum, hol az Erd. Kárpát-egyesület és természettud. társaság ügyszólván teljes collectioját látni (egész Erdély néprajza, flórája, faunája); a Bruckenthal-museuma igen becses ásványtárral (arany- és tellur-érczek), régiségtárral (erdelyi czímek), képtárral (1100 db.) többnyire másolatok és könyvtárral (100.000 k. 500 incunabulum). Van itt továbbá ág. ev. főgymn. és főreálisk., áll. főgymn., szalámi, gép, sör- és pokróczgyára, harmónium és orgonaműhely. A várnak tornyai és kazematjai kaszárnyákul és raktárak gyanánt szolgálnak. Élénk a speditio-forgalma, mívelt és csinos, de kissé nyárspolgárias a közönsége, nagy a parkja és sok a kiránduló helye, p. o. a Grigori-hegyre, Renisar faluba, Hohe Rinnére (1420 m.), a berekbe (Jungenwald), az égerligetbe a szép rumén lányokkal bíró Szelistyére (Reissenberger 243. l.)

Renisar havasi falu 5500 l. marhával kereskedik. Heltau (N.-Disznód) gyapjuszövessel, kitűnő cseresznyét termeszt, klimatikus gyógyhely. Megerősített ág. ev. templomában remek XVI. sz. szentségtartót muto-gatnak. Bojca a vöröstornyról a rusnya török az Olt szorosát nevezte el vöröstoronynak. Szerdahely (Reussmarkt) a Mühlbach mellett, jó bort terem. **Szászsebes** (Mülbach) r. t. v. 7754 l., kiknek  $\frac{2}{8}$ -ada rumén, gymnasiummal, posztógyárral és bortermeléssel XV. sz. való ág. ev. góth temploma egyike a legszebbeknek. Leschkirch (Ujgyház) földmívelést üz. Guraso rumén lakosai gyapjuszövessel foglalatostkodnak. Felső és Alsó Sebes, Frek kirándulások a Szurul. Negojra. Porumbakról a Bulea-tóhoz és Árpásból a Pelagára. (Baedeker: Oestr.-Ungarn. 25. kiadás, 473. l.)

**Fogarasmegyében** a fogarasi havasok huzódnak s az Olt folyik rajta keresztül. Fogaras rumén megye, területe 2433 km<sup>2</sup>. Lakosainak száma 92.345, kik 5179 magyar s 3627 német kivételével rumének 83.445. Vallásra 2454 kath., 23.850 g. kath., 60.220 g. keleti, 2773 ág. ev., 2225 reform.,

437 unit. s 873 izraelita. Városa nincs, pedig Fogaras megérdemelné a r. tanácsot, de van e felséges tájéku megyének 87 községe. Fogaras elég csinos városka 6000 l., megyeházzal, gymnasiummal. (Kirándulás a Piatra Rosira 3 nap a Vista mare és Tarity-gerinczre).

Töröcsvár falu favárral a hasonló nevű hegyszoros előtt. Zernyest cellulose gyárral, felmenetel a Királyhegyre. Sárkány német lakosokkal kendert termeszt. Földvár (Marienburg) 2200 szász lakosokkal, asztalokat, terítőket és szőnyeget készít. (Hankó: Székelyföld 153. l.)

**Brassó megye** a Bárczaság szélén terül. Lakói nagybárá szászok. T. 1499 km<sup>2</sup>, l. sz. 92.590. E rumén-szász megyének lakosai között van 31.191 magyar, 29.415 szász, 33.886 rumén, továbbá 10.675 rkath., 1.075 gkath., 33.901 gkel., 42.082 ág. ev., 5.484 reform., hogy a quodlibet teljes legyen 1.030 unit., s 1291 izr. Van egy városa, mely különb M.-Vásárhelynél és 23 községe. Székhelye Brassó (Kronstadt) miként Szeben termékeny síkság elejének s a Romániába vezető hegy-szorosnak köszöni keletkezését; de minden városiassága, kulturális multja és jelene daczára csak oly r. t. v. akár Felsőbánya vagy Poprád, habár 34.550 l. számlál, kiknek  $\frac{1}{3}$  szász, Erdélynek legszebb fekvésű és legtisztább városa négy részből áll: u. m. a folyosókkal és monumentális épületekkel bíró 1) belváros mely a kereskedelem s ipar széke, 2. új épületekkel beépített Ó-város, 3. Blumenau vagy Bolonya a vasút felé, 4. Felső vagy rumén külváros, falusias rumén házakkal, mely Bolgár-szegnek (oláhosan Balcseroj) is neveztetik, hajdani bolgár lakósairól, kiket az 1392. a goth. izl. templom építésére telepítettek ide. Várfalaiból a torony maradt meg (fehér-fekete) s egy bástya a Weber bástya, utóbbi előtt a szép sétatér. A belváros emlékszerű épületei: az 1420. épített városháza, az elárúsító (Waarenhaus) és hangversenyház, az 1385—1425. épített kath. most ág. ev. templom, melyben az ág. ev. puritánizmus iszonyú pusztítást vitt véghez, a monarchia 2-ik legnagyobb orgonájával (régi egyh. szerelvények a sekrestyében); továbbá a Honterus szász gymn., archeologiai és természetiek múzeuma a Honterus könyvtárral, végül a kath. Bertalan templom, Brassó legrégibb temploma. Kolozsvár után Br. van legtöbb iskolája, mert áll. tanítóképzőn, középipar és felsőbb keresk. iskolán kívül van rumén, szász és magyar főgymnásiuma, rumén és állami reáliskolája s ág. ev. teológiája.

Ipara és forgalma felettébb élénk. Posztó, konzerv-gyárai kivitelre dolgoznak: czukorgyára, petróleumfinomítója, zsinór-

és gombkötészete, bőrgyára- vas és réz- hámorai a vidéket látják el iparcikkekkel. A helyi forgalmat közúti vasút, a külföldi gyorsvonatok segítik elő. Brassóból kellemes kirándulásokat lehet tenni a Várhegyre (1553 fellegrárral) Czenk, Schuler hegyekbe, a milleniumi emlékhöz, a függő kőhöz (Hangenstein) a pompás bükkerdőbe stb. Távolabbi kirándulások a Csukásra 7 ó., Piatra mare 4½ ó., Rucsesre 6½ ó., Királykőre 8 ó. Készségesen útbaigazításokkal a német Kárpátgyesület szolgál.

Hosszafalu 7800 l., a hét csángó falu egyike, hová helyi vasút viszen Fekete halom (Zeden) kender termel, vásznat fehérít. Barcza-Rozsnyó régi parasztvár romjaival Zajzon jód- és vasforrásokkal.

**Háromszék megyében** 3 hegység vonúl, u. m. a bereczki, a bodzai és a hermányi hegység s két rónasága van, a Fekete-ügy és az Oltmelléki rónaság (Szépmező). Területe 3897 km<sup>2</sup>, l. sz. 137.707 kik között van 116.755 magyar, 19.439 rumén, 363 szász; vallásra 45.681 kath., 2.465 gkath., 24.761 gkel., 57.861 reform., 901 izr.; van 2 r. t. városa s 106 községe. A megye központja Sepsiszent-György, r. t. v. 7000 l., a Mikó-kollegiummal, gazdasági iskolával és a székely muzeummal. Fő-terén gránit obeliszka áll 1848. honvédek emlékére. Szővőgyára a székelyek ipari ügyességét akarta értékesíteni.

A város közelében Málnás fürdő, Barót savanyúvizéről, Előpaták vasas vizéről (Francensbrád) nevezetesek. A Feketeügy mellett Zagón falu, tőle északra Kovászna pokolsárnevű iszapvulkánjáról gőzlő légfürdőjéről és savanyúvizéről ismeretes, Kézdi-Vásárhely r. t. v. 5431 l., kik marhakereskedést űznek Romániával, fazekasok, asztalosok, csizmadiák. Kanta nevű külvárosban a minoritáknak van algymnasiumuk Bereczk és Bodza szintén Oláhországgal kereskednek. A megye északi részén a Büdöshegyben több gáztlehelő barlang található, a torjai kénhydrogént, a Timsós és Bükszád-Bálványos fürdő szabad szénsavat párologtat. Az utóbbit cseppfolyósítva vashengerekben elárusítják sörgyárak és szódagyárak számára.

**Csikmegye.** A Maros felső völgyében terjed az erdős, ásványvizekben gazdag megye. Csikmegyének területe 4859 km<sup>2</sup>, l. sz. 128.000. A kath. székely megyének lakosai között 110.993 székely, 1062 német, 15.936 rumén, 333 örmény; 104.287 kath. 21.000 gkath. 241 ág. ev., 956 reform. s 1518 izr. A nagy székely megyének csupán 56 községe van, s egyetlen r. t. városa. Udvarhely és Háromszékkele gyűtt ez a megye Székelyek földjét teszi. Főhelye: Csík-Szereda r. t. 2672 l., a Hargita tövében régi vára most honvédkaszárnya, és «alig pár utczából álló, nem is a legrendesebben épített város» írja róla Hankó. i. h. 248. l. Cs-

S o m l y ó kath. főgymnasiummal és minorita klostrommal. Pünkösdkor néha 28.000 búcsús látogatja a Salvator-kápolnát. 24 km.-re B á l o m b á n y a rézbányával, az Olt forrása mellett. G y e r g y ó S z . M i k l ó s 6500 l. A községen Békény patak folyik keresztül. Van polgári iskolája, játékszer műhelye, 3 hitelbankja. A népe földmíves a kereskedelme az örmények kezén van. Közelében a 600 m. hosszú és 20 m. széles G y i l k o s t ó.

A vármegye déli részén: T u s n á d jódos és szénsavas fürdő, gondozott fenyvesekkel, sétahelyekkel, sok villával s izr. látogatóval mint Előpatakon. Túl a Csomálhegyen a fürdő feletti hegykatlanban reng a Szt-Anna tava 2 ó. a 1100 m. m. Büdöshegy. A megye északkeleti szögletében: B o r s z é k fürdő 882 m. magasságban melynek Főkútja évenként 4 millió palaczkot szállít még Newyork, Páris, London és Alexandriába is. Az ásványvíz és fürdő-üzlet hasznán két község Ditró és Szárhegy (Ferencz r. klostrom) osztozik (H a n k ó i. h. 222. l.) Kelleme-  
sek zsongító hatásukkal: Ó- és Új-Lobogó Lázárfürdő szénsavas bassinjei.

#### d) Az Alsó-Duna és Maros köze.

Hunyadmegyén kívül ide tartozik Déli Magyarországnak hegyes része: Krassó-Szörény megye és Temesnek vékony hegyvidéki szalagja. Temes nagyobb darabja az Alföldön terül el.

**Hunyadmegye** északi felét beágazza az erdélyi Ércz-hegység, déli részét a Retyezát, a Sztrigy, Fehér-Kőrös és Maros folynak rajta keresztül. Területe 7779 km<sup>2</sup>, lakóainak 302.710. A rumén megyében van 257.013 rumén, csak 32.316 magyar, 9189 német, 611 tót, (!) 597 ruthén és egyéb nyelvűek, kik nagyobbára bányamunkások. Vallásra 24.993 kath., 55.116 gkath., 204.300 gkel. 3269 ág. ev. 11.398 reform. 632 unit. 4056 izr. E nagy megyének van 4 r. t. város s 383 községe. Székhelye D é v a, r. t. v. 6867 l., várhegy tövében szállók és gyümölcsösök között a Marosvölgy kiszélesedésénél, van főreáliskolája, tanítóképzője, rézbánya, 371 m. trachyt-hegyről ellátni a Cserna, Strel., Maros és Hátszeg völgyeibe.

V a j d a - H u n y a d, r. t. v. (!) 4450 l., Hunyady János stílszerűleg renovált várkastélyával és nagy vasművekkel, melyek a közeli gyalári, gavosdiai érczet dolgozzák föl. Drótpálya szállítja az érczet Gyaláron át Vadu-Dobriból. Hátszeg, r. t. v. a 15 km. széles és 22 km. hosszú hátszegi völgyben elszórva, 2000 l. S z á s z v á r o s r. t. v. 6258 l., Kún Kocsárdtól alapított ref. gymn., szász polgári iskoláján kívül felsőbb

leányiskola s három tornyú, fallal kerített régi temploma (Broos) és dinnyetermeléssel; közel hozzá Sebes hely vashámorokkal. Mindkét hely kiinduló helye szebbnél szebb kirándulásoknak. V. ö. E m k e k a l a u z 182—188. l.) Kis-Kalász és Alsó-Gyógy már a rómaiak előtt ismeretes hévizekkel, az előbbi a Sztrel medrében. Orly Boldogfalva sok régiséggel, Várhely a hátszegi völgyben Zarmica gethusa pák város romjaival. Petrozsény 8000 l. 610 m. magasságban. Kőszéntelege (900 km<sup>2</sup> 1—35 m. vastag rétegekkel) és gymnasiuma van. Kirándulások innen a Paringra (30) Murari és Carija (40) hegyekre Livazsénybe s innen a Szurduk szorosba. Petrilla a Zsilvölgyében szintén kőszénbányával.

**Krassó-Szörény** nagy megye, a Temes, Cserna, Béga völgye ketté szeli. Hegyes, kevésbé termékeny megye, túlnyomólag rumén lakosokkal, de igen jelentékeny bánya-telepekkel. Területe 11.032 km<sup>2</sup> l. sz. 444.266. A két megyét a magyarság kedvéért egyesítette Tisza Kálmán, így is csak 21.439 magyart tudtak a délvidéken összehozni, 155.256 németet, 328.371 rumén, 13.137 szerb és krassován s 19.884 egyéb. Vallásra 84.748 kath., 18.262 gkath.. 325.623 gkel., 2093 ág. ev., 7792 reform. s 4375 izr. A nagy megyében van 2 r. t. v. és 360 község. Székhelye L u g o s 15.500 l., a Temes rumén és német Lugosra osztja. A vashidon innen a vasúti utca, főutca és a Temes partja a legérdekesebb (színház, főgymn.). Túl a hidon a Deák-utca, a Templomtér, megyeház s aszfaltos egyenes mellékutczák.

Resicza bánya 11.770 l. a Berzava mentén aczélgyárral, vasöntőkkel, barna vaskő és kőszénbányákkal. Német-Bogsán 3000 l., vashámorokkal és olvasztókkal, Dognácska trachitvidéken arany, ezüst, ón, ólom bányákkal és márvány fejtéssel. Oravicza 6500 bányász lakóssal, kik aranyat, ezüstöt és rezet ásnak. Rumén és német részből áll. Steierlak-Anina 13.780 l. kőszénbányákkal és hegyipályával. Marilla 700 m. magasságban hidegvíz gyógyintézet, és Szászka bánya az Almás-völgyben ólom és réz bányákkal. Krassova 3300 eloláhosodott krassován-bolgarok főhelye. (V. ö. Földrajzi Köz. XI. 169.)

Karánsebes r. t. v. 6.500 l., 1867 óta 77% gyarapodott. Rumén püspökséggel, polgári iskolával és savanyúkúttal közelben. Vasúti-, fő- és Corvin-utczája, Mária Terézia- és hársfa-illatos sétateret, a vagyonközösségi épületekkel takarosak. Sok a szilvása. (Teus.) Ruszka hegy ólom, ezüst, rézbányákkal és érczuzókkal. Ó-Orsova a Csernának a Dunába való beszakadásával az aldunai hajózás fő kikötője 3.800 l. Egy, a Dunával párvonalos hosszú 1901. kövezett fő-

és fokozatosan emelkedő két mellék-utczából. Közel M e h á d i a rumén falu 2.500 l. Magyarország lelegegánsabb és leglátogatottabb hévíz és kénfürdőjével a H e r c u l e s fürdővel. Mély völgybeli fekvése miatt későn kel és hamar nyugszik a nap, azért felettébb kellemesek itt a reggelek és esték.

## II. Központi Magyarország.

### 1) A Magyar Alföld.

Magyarország belső területe, a zökkent Alföldből s a régi szintájon megmaradt Dunántulból áll. A kettőnek határa a nagy diagonalis törésvonal, melyet a Duna é—d. medre követ. A vonaltól keletre a klíma szélsőségekre hajló Nagy Alföld terjedez, nyugoti darabja az u. n. Kis Alföld s a Duna jobb parti felsíkja, mely valamivel hűvösebb a Nagy Alföldnél és kevésbé continentalis jellegű. A Nagy Alföld átlagos évi melege  $12^{\circ}$ , a szélek felé  $10^{\circ}$ , emezé 11— $9^{\circ}$  C<sup>o</sup>.

A nagyobbik Alföld klímáján a k szertelensége dny—ék. felé növekszik. Hideg télre, néha fagyos tavaszi hónapokra minden átmenet nélkül, hirtelen nyári meleg szokott beköszönten. Tavasz alig van az alföldön s a változó időjárásu rövid kikelet pótolja. A meleg márcz.—május közepéig rohamosan nő, a tenyészlet korán hajt (volt év, hogy ápril. közepén fürödtek diákjaim a szegedi Tiszában), de mivel ugyanakkor nyugoti Európa lassabban melegszik, igen gyakran lezudul ény. hideg levegője az Alföldre és kései fagyokat okoz (fagyos szentek). A hűvös napokra azonban csakhamar meleg hetek következnek, úgy, hogy az Alföldön 80—90 napig majdnem állandóan  $20^{\circ}$  a melegség tapasztalható, holott Franciaországban u. a. szélesség alatt 40—60 napig tart egy folytában a nagyobb meleg. Legnagyobb a meleg július és aug., mely néha az észak-italiai forráságnál is nagyobb. Akkor lesül minden s ha állandó maximum vesztgel a Földközi tenger fölött: kánikula és aszály tizedeli az aratást.

**Melegségi viszonyok az Alföldön.**

	Január			Április			Július			Október			Évi átlag
	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	
Budapest 153 m.	11	—7	—0.7	28	—3	10	36	8	21	27	—2	9.5	11
Szeged 95 m. ..	12	—7	—3.7	27.5	—5.2	10	31	7	19.9	25	—5	10	10
Kalocsa 98 m.	13	—16	—0.1	29	—3	11	27	10	22	30	—5	12.7	11
Debreczen 129 m	11	—21	—1.9	29	—3.6	10	37	7	21	33	2	1.5	10.7
Pancsova 68 m	—	—	—1.1	—	—	12.1	—	—	23	—	—	13.3	11.7
M.-Óvár 140 m.	—	—	—1.5	—	—	9.6	—	—	20	—	—	11.7	9.7
Ó Gyalla 111 m.	10	—26	—5	2.5	—3	10	29	4	18	16	2	10	9.7

Az alföldi esőzések évi mennyiségét 60—70 cm. találták a széleken 60—70 cm. közepes hegységeken és völgyekben 80—90 cm. Érdekes, hogy a Hernád mellékén Kassáig nagy területen 70—80 cm. eső esik, (az Eperjes, — tokaj — trachyt hegység feltartóztatja a felhőket) és hogy a Nyírségen s vidékén a magam megfigyelése szerint évenként 2—3 hétre hidegségi centrum keletkezik, mert a felső Tiszavölgyben felgyülemlett sulyos hideg levegő az Alföldre folytában mintegy kiárad medréből a homok feltérsegre. Vidékek szerint az esőnek évi mennyisége a) a dunántuli dombságon 70 cm., b) Duna felső völgyében 57 cm., c) a Duna és Tisza alluvialis rónaságán 60 cm., d) Az Alföld keleti szélén s a diluvialis felsíkokon 69 cm. e) Dél-magyarországi rónaságán 70, a hegyes tájakon 90 cm.

Eső eszerint elég bőven van a két<sup>1)</sup> Alföldön. A februári és szeptemberi eső-minimumokra (hosszu meleg ősz!) novemberi és júniusi eső maximum következik. A nagy nyári meleg, dús esőzés s hosszas enyhe ősz kivált a szőlő-nek és kukoriczának használnak. Ezt a síksági klimatypust azonban megzavarják néha kivételes hőingadozások. A mint nyáron olykor a sirocco általcsap az Alföldnek délvidékére, úgy zúdulnak le a kis Alföldre főleg télen a Kárpátoknak d. nyíló völgyeiből a fagyos kárpáti szelek, de a térszín kisebb terjedelme s vizekben való gazdagsága miatt sem télen sem nyáron le nem hűthetik tulságosan a kisebbik Alföld levegőjét, azért a tél itt mérsékelten hideg, a nyár nem tulságosan forró.

A gazdálkodás a talajnem és a klíma szerint igazodik. Lőszös és ártéri televényföldekbe búzát s rozsot vetnek, a megkötött fekete homokot kapás növények, kukoricza, dohány, burgonya és szőlő termelésére fordítják, a nyírkos réteket kaszálóknak, a tavasszal és ősszel (tarkoman puszták!!) pázsittal befuttatott agyagos és homokfelületeket legelőknak használják. A felsíkok, bármely csekély a relativ magasságuk, s erősebbek a lapos alsíknál, ezért a Kúnság s a Nyírség homoktalaja erdőtalaj, s a tulajdonképi puszták a Tiszának völgyületére szorítkozik. Csupán a Bácskában és Torontálban szélesedik ki az a Dunáig és a délmagyar hegyek lábáig. Az alföldi erdőségek vagy inkább ligetek, s berkek a folyók mentét követik és lombos erdőcskék. Faállományukat tölgy, szél, nyárfa, akác, fűz, és vaczkor teszik. (S u p a n : Oes-

<sup>1)</sup> Ideje volna kiküszöbölni a Kis- és Nagyalföld megkülönböztetését. A kettő plasztikai egységüktől eltekintve, meteor. és gazdaságilag is egyfélék. V. ö. Cholnoky Jenő eső térképét a Kogutowicz-féle nagy Atlaszban. 1900, 10. lap.



terreich-Ungarn 234—241. Hanusz: A nagy Alföld képekben.)

Alföldünk főterménye a búza s tengeri, Ausztriáé a rozs meg a zab: de Ausztriában többet hoz hektáronként az aratás, mint nálunk, mert a) sűrűbb ott a lakosság, b) gondosabban trágyáznak és szántanak, c) mert nem küzdenek a klímának szertelenségeivel.

#### Az Alföld és Dunántul aratás eredménye 1900.

	Búza mill. m.	Rozs	Arpa	Zab	Ten- geri	Bur- gonya	Bor mill hl.
A Duna jobb partján ... ..	6·7	2 97	2·7	1·9	3 9	12·0	0·636
Hektáronként ... ..	12	10	11	11	14 8	101	8·3
A Duna-Tisza közében ... ..	8·68	2 5	2 3	2·4	7·7	5·6	0·409
Hektáronként ... ..	12	10	13·5	12·9	17	99	5 3
A Tisza balpartján ... ..	5·5	1 7	1	1	4·5	4 6	0·048
Hektáronként ... ..	11·6	9	12	9	11	85	2·8

A két Alföldön a dunántuli dombos tájék kivételével 7.399,697 lélek lakik, még pedig 4,562,197 magyar, tehát korántsem oly nagy számmal, mint a régibb statisztikák feltüntettek, 1.285,190 német, kik szintén a Duna völgyében zsufolódnak s a magyarsággal egyetértve a politikai hegemoniát tartják fenn a centrális részekben való elhelyezkedőségükkel. Kivülök él 373,187 tót, 720,486 rumén és 395,575 horvát szerb. Még pedig a

	Magyar	Német	Tót	Rumén	Horvát Szerb
Kis- Alföld megyéiben	731.873	437.483	169.881	500	22.510
Nagy- Alföld megyéiben	3,730.324	847.707	203.306	719.986	373.065
Összesen ... ..	4,462.197	1,285.190	373.187	720.486	395.575

A magyarok között van 750,000 jászkun (220 ezer jász). Legsűrűbben lakik a magyarság Győr, Heves, Hajdu, Szabolcs, J.-N.-K.-Szolnok és Csongrád megyékben; a németek Torontál, B.-Bodrog s Temes megyékben 4%, a tótok Békés és Csanád megyékben (25%); a szerbek, B.-Bodrog, Temes és Arad megyékben; a rumének Temes, Bihar, Szatmár s Arad megyékben. Vallásra nézve a katolikusok 70—90 % szerepelnek megyénként, a gör. keletiek 50—60 %, a reform. hitűek szintén 50—60 %. Legsűrűbb a lakosság Békésben (76), Csanádban (70), Pozsonyban (67) s Csongrádban 70. A többi megyében 60 lélek jut km<sup>2</sup>-ként: A Duna kis

medenczejében 5 megyét, a Duna nagy medenczejében 13 megyét számlálók. S u p a n a Kichhof-féle Länderkunde I. k. 2 r. következő érdekes, ámbár statisztikailag (1880.) felül haladt kimutatást közöl, mit csupán felosztása kedvéért reprodukálok.

A Dunától nyugatra eső Alföld				A Dunától keletre eső Alföld			
	km <sup>2</sup>	mill.	nép sűrű- ség		km <sup>2</sup>	mill.	nép sűrű- ség
1. Harmadkorbeli dombos vidék s a Duna felső síksága (Pozsony, Győr, Moson, Sopron, Zala, Vas)	21.000	1·5	70	1. kiskunsági, felső-tiszai buczkas felsík (Pest J.-K.-Szolnok, Hajdu, Szabolcs Szatmár) ... ..	33.700	1·6	47
2. Középső hegyvidék Esztergom, Komárom, Veszprém) ... ..	8.200	0·4	52	2. A közép Tisza alluv. és löszvidéke (Békés, Csongrád, Csanád) ... ..	8.600	0·55	65
3. Keleti lösz felsík (Fehér, Tolna, Somogy, Baranya)	19.500	1	54	3. A déli Tisza alluv. és lösz vidéke (Bodrog, Torontál, Temes) ... ..	27.700	1·6	56

## Vármegyék és városok.

### a) Duna felső sík völgyben.

**Pozsonymegye** az ország határszélén a Morva folyóig terjed. Búzát, rozsot, árpát és sok cukorrépát termel, melyből Nagyszombatban, Diószegen és Magyarfalun cukrot préselnek. **P o z s o n y** megye területe 4295 km<sup>2</sup>, lakosainak száma 300.126. Nemzetiségre magyarok (119.733) és tótok (153 870), van még 23,156 német, 2181 horvát. Vallásra a megye kath. 260.754; ág. ev. van 17,820, reform. 7715, izraelita 15,136. A megyében van 4 r. t. és egy törv. j. f. város meg 291 község; székhelye **Pozsony** törv. j. f. v. a, Duna balpartján 61,537 l., a Várhegy tövében, melyről gyönyörű kilátás esik a Duna berkes szigeteire s a Morva völgyére. A város részei a) Ó-város b) Ferdinánd-város északon c) Ferenczváros nyugaton d) Ujváros e) Ferencz József-város a Dunaparton. Az Ó-város kicsi □ főterén áll az 1288. megkezdett és többszörösen átalakított városháza, melyben a városi muzeum látható; mögötte a Batthyany-téren az érseki palota. A városháztól balra van az 1272. kezdett Ferenczrendi gothikus templom, pompás toronynyal (1897) s a sz. János kápolnával. Odébb a rendek háza (1802—98) a Mihály-utcza végén a Grassalkovich-palota. Emlékszerű épülete továbbá az 1204—1445 épült és 1861—80 megújított sz. Márton katedrális, mellette Donner hires ólom szobra (1734) sz. Márton lóháton (v. ö. Bp. Hirlap 1901.). A sétátéren látjuk Ganymed és a pozsonyi születésű Hummel zenész szobrát (Tilgnertől 1806) a színházat (Felner 1886),

a koronázási dombon Mária Terézia szobrát (Fadrusz 1896). Az 1890. befejezett Ferencz József dunahid a ligetbe vezet (nyári színház szabad ég alatt), innen Ligetfaluba (Engeräu), hol lóversenyeket tartanak. Gothikus kapun jutunk a Várhegy fallal kerített romjához (1811. leégett), honnan (83 m. a Duna felett) pompás kilátás a Dunára, Hainburg, Dévény, Wolfsthal, Karlbürg s Kitsee-re. Szép kirándulás még a Bimbóházhoz (Batzenhausl), hegyi parkba, Zerge hegység, Mária völgybe stb. Pozsony a Bécs, Bpest, Trencsén, Szombathely felé vasutak csomópontja, a dunai hajózás főállomása. Van dohány, posztó, dinamit, pezsgő-, kocsigyára, ítélő táblája, csonka egyeteme, két főgymn., főreáliskolája, felsőbb leányiskolája s kath. theológiája. Szent-György r. t. v. 3230 l. Kénfürdője, bortermelése és igen nevezetes florisztikai vidéke meg piarista algymn. van. Nagy-Szombat szintén r. t. v. 12.450 l. (3200 magyar, 2600 német, 7300 tót), a Trnava patak mellett, részben még várfalakkal körülvéve, 1431. sokat szenvedett a huszitáktól. A sánczok helyén ma szép sétahelyeket és rózsatelepeket csináltak, melyek kivált juniusban a rózsák virulásakor igen kellemesek! Két tornyú székesegyháza 1389. való, esetlen tornyát a XVIII. építették reá, az egészet 1820. restaurálták. N.-Szombatnak (Tyrnau) érseki főgymn. internatusa, sok temploma (10) és klastroma van. Igen csinos a kirándulás innen a Fehérkőköz, Szomolányba a Pálffy (Fugger) kastélyhoz. Bazin r. t. v. (Vösing) 4820 l. bányamívelése, bortermelése,  $\frac{1}{2}$  ó. járásnyira hideg vasas fürdője van. Modor r. t. v. 5230 l., tanítóképzővel, lakói vásznat, posztót készítenek és házalnak gyártmányaikkal. Stomfa (Stupa), Malaczka 4300 l. Pálffy hg. kastélyaival. Utóbbi helyen van a reform. ferenczrendiek novitiatusa. Somorja 2500 l., a Csallóköz főhelye, gabna, Szemper pedig mahavásáraitól híres. Mariánka a tótok kedvelt bucsujáró helye. Galanta az Eszterházy hg. ős kastélyával.

**Mosonmegye** a Duna jobb partján a Fertő, Rábcza és a Duna folyóktól csinált  $\Delta$ -ben. Moson megye ter. 2012 km<sup>2</sup>, l. sz. 89,217. Közöttük 25,491 magyar, 54,508 német, 8018 horvát; 77,934 kath., 9309 ág. ev., 2180 izraelita. A megyének nincs (!) r. t. városa, csupán 57 községe, pedig O-vár, Moson, Nezsider van olyan város, mint Poprád vagy Dobsina. Székhelye: Magyar-Óvár (Altenburg) 3500 l. piarista algymn. és gazdasági akadémiával, érdekes megyei muzeummal (római és praehistoricus régiségek). Félóránnyira tőle Moson (Wieselburg) 5000 l., gabnapiaczczal, gépgyárral

és vasöntővel. L é b é n y román stílusú temploma műtört. nevezetesség, Bruck-Ujfalú határállomás katonai tábor, Nezsider (Neusiedl) 3000 l. Fertő melletti bortermelése, kertészete híres, gabnavásárai látogatottak. Szőlőit és gyümölcskertjeit a Fertőnek tervezett lecsapolása pusztulással fenyegeti. P u s z t a - S o m o r j a gyékényeket készít. R a j k a (Rogendorf) a parndorfi pusztán 3000 l., posztót s halinát készít.

**Győrmegeye** a Kis-Alföld legkisebb megyéje, 1483 km<sup>2</sup>. A magyar lakosságú megyét a Duna, Lajtha, Rába és több vasút hasítja. Győr m. területén 97,045 l. él, kiknek 98 % magyar (95,601) és kath. (74,711), van még 1360 német, 121 szerb; 12,358 reform. s 1859 izraelita. Egy törv. j. f. város és 88 község van a sík megyében. Székhelye: **Győr** (Arabona) törv. j. f. v., 27,800 l., dunai kikötő, vasuti góczpont, nagy ló, sertés, gabnavásárokkal; legnagyobb nevezetessége a XII. sz. dombon a kis Duna mellett épült, de 1639—45. átalakított székesegyháza, melynek Hederváry kápolnájában sz. László ereklyéjét őrzik; takaros a püspöki palota a XV. sz. Dóczy kápolnával, igen csinos továbbá a Duna partja s a Rába-Rábcza összeshögellésében csinált sétateret. Északi végén Kisfaludy Károly szobra áll, délen a színház. Van jogakadémiája, benedekrendi főgymn., főreálisk., felsőbb keresk. iskolája, Lloydépülete, nemesi árvaháza, állandó színháza, igen érdekes megyei muzeuma, vagon, gép, szesz, olajfinomító s gyufagyára. Kertészete b o l g á r o k kezén van.

G ö n y ő, Győrnek tulajdonképi dunai kikötő állomása. P a n n o n h a l m a a 10. sz. benedekrendi ősapátságban tanárképzőt, theológiát, régiségtárt Héderváry Viczai féle képtárt, gazdag levéltárt és egy 80.000 kötetes könyvtárt találunk. Igen érdekes a pilléres bazilika-stílusban épített templom (1225 szentelték), melynek karzata alatt oszlopokkal 3 hajóra osztott kriptá van. A templomban Szt.-Istvánnak vörös márványból faragott székét mutogatják, melyen a misét hallgatta, továbbá misemondó ruháját következő felirással: Regina casula haec data et operata ecclesiae Sanctae Marine sitae in civitate: anno incarnationis XXI. M: XXXI. in dictione XIII a Stephano Rege et Gisla r. Csinos könyvtár van továbbá Héderváron, 1500 l. a birtokos család kastélyában. T é k f a l ú disznót hízlal.

**Komárom megyének**, valamint Esztergom megyének csak északi fele sík. Komárom m. t. 2810 km<sup>2</sup>, lakóinak száma 158.961, kik túlnyomóan 138.758 magyarok és katolikusok (106.777), de van 44.130 ref., 4668 ág. ev. és 4940 izr. is. A megyének van egy törv. j. f. városa és 86 községe. Megyeszékhelye: **Komárom** 16.827 l. t. j. f. v. (!) erős vár, mely a Nyitra, Vág és Öreg Duna völgyeit védelmezi, de a Duna

felől nem látható. A Nyitravölgy védelmére Érsekújvár is épült a Kis Alföld várainak keretében. A komáromi várat először Mátyás kezdte építeni, de jelen alakját 1805 óta kapta. Várőrsége 3440 ember. Klapka és honvédeinek szobrát Róna készítette 1896. A csinos, élénk, művelt városkának, benedekr., algymn. s több temploma van. A Vágon és Nyitrán érkező zsidó utazók itt adják el falkészletüket és gyalog indulnak haza. Dunai vashídja Új-Szönybe vezet.

Ó-Gyalla, híres most országos csillagászati observatóriumáról. Tattó mellett csinos vidéken, szép parkkal és hercegi kastélyal, piarista algymn. és convictussal, 7200 l. Baj falu cseppkőves barlangokkal, az Esterházyak pincéjében egy 23.000 l. üres hordót látni. Bábolna és Kisbér ménesekkel. Guta 7800 l., dunai halászatáról nevezetes. Bicske csillagvizsgáló torony, Galla szénbányával.

**Esztergom** 1077 km<sup>2</sup>, 87.000 magyar lakossal, kik között 69.430 magyar, 10.000 német, 7491 tót, 74.100 kath., 9830 ref., 2974 zsidó. A megyének van egy r. t. v. és 48 községe. Székvárosa: **Esztergom**, r. t. v. 16.950 l., a kath. érsekprimás székvárosa. A Dunamelléki szírtén álló bazilikát Rudnay primás építette olasz renaissance-stylben 1820. Kühnel tervei szerint, de csak Simor primás alatt készült el teljesen 79 magas s 26 m. átmérőjű kupolával. A négy oltárképet Grigoletti festette, a főoltárkép Tizian Mária menybemenetelének utánzata, Sz.-István szobrát Ferenczi, Pázmányét Della Vedova, Simorét Strobl, a krypta bejáratában a remek Feltámadás és Hallhatatlanság szobrai Schrott készítette. A kincstárban régi mise ruhák, kelyhek és Mátyás házi oltára láthatók. A Várhegyen kizárólag a főkapitán házai vannak, tövében áll a primás palotája (Dürer képtár, régiségtár, aczélmetszetek gyűjteménye) odébb az érseki könyvtár (100 ezer k. becses oklevelek és incunabulumok). A tulajdonképi város a Duna mellett és a várhegy mögött áll néhány eléggé tisztán tartott csöndes utcából. Itt van a benczések főgymn., megyei székház, két szálló, érseki tanítóképző s néhány csinos bolt. Vashídon a szemközti Párkányba lehet jutni, közel hozzá Nána a garam—ipolysági vicinális és a bécsi balparti vasútnak állomása, míg Esztergom a duna-jobbparti m. áll. vasútállomás helye.

Muzsla bort termel. Lábatlan, márványfejtése és czeméntje hírneves. Párkány 1400 l. Piszke és Radvány határában szintén márványt fejtenek, utóbbi mellett kénes fürdő.

## b) A Duna alsó alföldje.

B) A Duna **alsóbb alföldjében** van a magyar királyság fő- és székvárosa **Budapest**, ámbár a központból kormányzó magyarságra való tekintettel inkább Szeged volna alkalmasabb fővárosnak. Mivel azonban Budapest nemcsak a két dunai síkság, hanem a jobb- és balparti hegyvizek közlekedési határán, a Dunameder utolsó összeszorulásánál fekszik és majdnem egyenlő távolságban van Magyarország két főtanítójának: a németnek és bizantinak birodalmától, nagy alluvialis rónaság, szőlőhegyek és kőbányák meg hévvizek szomszédságában fekszik, budai része pedig várerősítésre kínálkozott ezek és nem Salamon Ferencz nagyképüsködő okai emelték Bp. hazánk fővárosává. Jelenleg 716.476 l., 15.800 katonája és 166.000 izr. lakosa van. (Varsó után legizraelitább város a continensen<sup>1)</sup>). Emelkedése és terjedése rohamos, azért sem nem természetes, sem nem szolid. 1848. 47.000 l. volt, 1860—80. 33%, 1880—90. 36%, 1890—1900. 45% szaporodott. Innen háztelkeinek méregdrágasága és az agyra-főre való kártyavárféle építkezés (à la Alpár módon papírmaché és gipsz díszítésekkel, p. o. az 1900. kiállítás történelmi háza vagy az elfussolt, sötét mégis 20 millióba került új országház!), mely maholnap oly krachot csinál, mint a minőbe a pénz- és malterspekulánsok Rómát kergették bele. Évenként átlag 350 új ház épül s minden 10. évben új drága hídát eszelnek ki, mire semmi szükség. Jelenleg a 10 ker. osztott városban 16.700 ház és 6 hídja van, u. m. 2 vasúti híd, közbül az 572 m. h. Margithíd, a Lipót- és Viziváros közötti 376 m. h. lánczhíd, a Ferencz József-tér és budai alagút között, az Erzsébethíd, az Eskütér és a Tabán meg a leroskadt Ferencz Józsefhíd a Vámház és a Gellérthegy között. A kőparttal szegélyezett Duna (ez ritka szép látvány!) két részre osztja. A jobbpartja a budai rész: a történelmi Magyarország, a balparti a pesti rész: az új, modern Magyarország fővárosa, hová naponként 112 vonat érkezik és indul az ország minden iránya felé. 12 ó. alatt ellehet érni innen az ország ény., 24 ó. alatt legszélsőbb dk. határát.

A budai oldalon a 169 m. m. Várhegy a kir. palotával (Hausmann és Ybl rest. 1894. szt. István koronája s jobbkeze), a nagy szabásu, de a kassainál ridegebb, sötétebb Mátyás templommal ékeskedik. A templomot IV. Béla kezdte román

<sup>1)</sup> Budapest (fogyatékos és rossz) történelme I—II. k. előszó.

stylben építeni és XV. sz. Mátyás fejezte be gót stylben, 150 évig mecset volt. Újabb restaurálása Schulek terve szerint 1894. történt. A vár mögötti vízvezetőn találjuk a polgári iskola praeparandiát, a déli vasút falusias pályaházát, a katonai s a vörös kereszt egyesület kórházait. A Gellérthegy alatt elterülő Lágymányoson keserű sós források fakadnak. Itt épül az új technikum. A Vár és Gellérthegy közti Ráczvárosban van a Rudas és a Rácz hévízfürdő, túl a Margithídon a Rózsahegy (Gül baba) tövében a Császár- és Lukácsfürdő. A Margitszigeten 118 m. mélyre fúrt artézi kút szintén hévizet ont. A Margithíd és a Gellérthegy között húzódó Vizivárosban találjuk Buda főutcáját (főgymn. főreálisk.), az Országút nevű városrészben pedig a budai körút egy darabját. Ó-Buda csöndes negyed, legérdekesebb látni valója hajógyárán kívül Aquincum fürdő romjaival és másfélezer éves színházával.

b) A pesti oldalon legrégebb a belváros (kath. plébánia templom, hátulja 1500 gót, eleje barokk). Ezt a kis körút veszi körül, mely a Vármázház körúttól, múzeumi, Károly körút és a Deák Ferencz utcából áll. Vele párvonalosan halad a külső  $5\frac{1}{2}$  km. hosszú nagykörút, szakaszai a Lipót-, Ferencz-, Teréz- és József-körút. Mindkettőt küllősen sugárutak szelik, így az üllői-út elválasztja a Ferenczvárost a Józsefvároستól, a kerepesi-út a Kossuth-utcával az Erzsébetvárost a Józsefv.-tól s a keleti pályaudvarhoz vezet, a Király-utca az Erzsébet- és Terézváros közt a Városligetbe kalauzol. A vele párvonalosan futó Andrássy sugárút, stílszerű palota soraival, 3 emeletes házaival, operaházzal, (olasz renaissance Ibl műve 1875—84.) fényes kávéházakkal és mulatóhelyeivel a világ egyik s a Teréz-körútig legélénkebb utcája. A Váci-körút Teréz- s Lipót-körút a nyugoti pályaházhoz vezet. Végében Újpestig sok a malom, szeszgyár, szövő- és fonógyár, ez mercantilis része a fővárosnak, mert Bpest ny.-felé terjeszkedik, míg a Ferenczv. Kőbánya, Bp. földműves oldala, itt van a sertéshízlalásnak, állatok behozatalának, sörfőzésnek, gabona-elevátorok, közp. vásárcsarnoknak a negyede. Látszik az Alföld szélén vagyunk. A Lipótváros a nagy kereskedők, a felgazdagodott plutocratia és i. arisztocratia kerülete, a ker. arisztocratia a Múzeum (korinthusi oszlop porticus 1836—44 Pollák terve. Képtára modern képeket tartalmaz, híres az ásványtára és régiségtára) körül az u. n. mágnás fertályban lakik) legnagyobb szerű épülete a bazilika, (96 m. magas kupolával Hild és Ibl tervei szerint 1851 óta építik) az új országház, (Steindl terve 15,000 m<sup>2</sup> elfoglaló gót-stylű homokkő épület) az akadémia. (Stüler terve 1862—64



renaissance Eszterházy-képtár 800 db. régi képpel, köztük 6 Murillo) A Teréz- és Erzsébetvárosban kiskereskedők laknak, (a Király-utczában p. o. 14.000 izr.) Itt van az opera, rajz-tanárképző, az államvasutak és képzőművészetek palotája. Ferenczváros és Kőbánya iparoskerületek. A Belvárosban páratlan a dunaparti Corso, (egy óráig tartó séta Vigadó 1862—65 román-mór styl. Feszli terve) csinos az egyetem s a postapalota.

Budapestnek mindene van, mi modern városnak kell — a vidéknek vajmi kevés. Ezért mondják az idegenek: «Bpest még Európa, utána Ázsia következik». Van itt 5 színház, két egyetem, 2 tanító, 3 tanítónőképző, 8 gymn., 4 reálisk., egy leány gymn., 11 polgári isk., 100-nál több elemi isk. Az ipar gépeket, tűzoltószerkeket, ékszert, szeszt, likört, sört, szivart, (3 dohánygyár) bőr- és kattunczikkeket, préselt téglákat produkál. Üdülő helyei: a Városliget egy km. mély artézikútjával, (a Széchenyi szigeten mezőgazdasági muzeum) Margitsziget, a 471 m. m. Svábhegy fogaskerekű vaspályával, Zugló, Hűvösvölgy, Jánoshegy 529 m. s a szomszédos falvak.

Sok izr. lakosa miatt Reclus la plus grande ville juive du monde-nak, Budapestet az osztrákok Judapestnek csufolják, mert minduntalan izr. találkozunk utczáin s a legszebb boltok, házak izraelitáké; ugyanők a mulatóhelyek, opera, színházak, orfeumok, kávéházak törzsvendégei. A hírlapírók, festők, színészek zöme szintén izr. A város 314 virilistája között 55% v. i. 174 izr. 1836-ban 40.000 izr. volt, 1870-ben 50.000, ma 170.000. Hát biz eléggé jellemzi élehetetlenségünket, hogy izr. nélkül még fővárost sem tudnánk csinálni! Bpest jövedelme 15 millió frt, budgetje rengeteg: 27 millió frt. (J ó k a i cz. az O. M. M. III. k.)

### c) Duna-Tiszaközi megyék.

**Pest-Pilis-Solt-Kis-Kúnmegye** 12,134 km<sup>2</sup>, 824,791 lakossal, kik között 681,680 magyar, 96,364 német, 33,325 tót, 356 rumén, 3451 szerb és 10,340 egyéb nyelvű. Vallásra 561,417 kath., 1083 g. kath., 4074 gör. kel. 57,179 luth., 170,666 reform. s 30,154 izraelita. Van a megyének a fővároson kívül, még külön 6 r. t. városa és 156 községe.

A városok ezek: Kalocsa nagyközség 11,380 magyar lakossal, csunya, poros, rendetlen város, jezsuita főgymnasiummal, csillagvizsgálóval és érseki székesegyházzal. Szt-

Endre hasonló nevű sziget átellenében r. t. v. (!) 4820 földmíves lakosokkal. Vác r. t. v. 16,573 lakossal, püspöki palotája (a püspöki kertben római régiségek), 1777. való kupolás, székesegyháza, népes piarista főgymn. és csinos duna-partja említendők. Állami fegyháza, siketnémák intézete és kicsi góthikus temploma Kis-Vácson van. A kettő között Mária Terézia bevonulásakor épített diadalív látható. Kecskemét törv. j. felr. gazdálkodó város, 56,800 lakossal, kiknek  $\frac{1}{4}$  református hitű magyar; reform. kollégiummal, jogakadémiával, földmíves iskolával s piarista főgymnasiummal. Szőlővel, barackkal, cseresznyével kiviteli kereskedést űz Bpesttel, Kopenhága, London, Berlin, Pétervár felé. Nagyőrös r. t. v. 26,512 lakossal, kálv. kollégiummal, szintén gazdálkodó, többnyire reform. hitű magyar lakossággal. Cegléd r. t. v. 30.000 l., ujabban épülő város, főgymn. s forgalmas vasúti állomással. (Elágazás Szolnok, Nagyvárad, Szeged felé.) Kis-Kún-Félegyháza r. t. v. 33,333 kath. l., községi főgymn., élénk heti- és marhavásárokkal; bora, dohánya, gyümölcse szintén keresett. (Homoki szőlők a tanyákon!) Kis-Kún-Halás r. t. v. 19,900 reform. magyar lakossal, szintén homoki bort termel. Lányai szépségükről híresek.

Községek: Ráczeve 6000 l., Savoyi Eugen kastélyával. Solt 700 földmíves l. Gödöllő 5000 l., a király nyári lakásával. Besnyő, kapuczinus barátok klastromával. Templomában a Grassalkovich hg. kriptája. Búcsújáró hely. Nagyáta 6500 l., Keglevich grófok kastélya. Aszód 2800 l., bunda-vásárai híresek. Javító-intézete és luth. algymn. kevésbé az. Kis-Kúnmajsa 14,200 földmivelő lakossal. Kis-Kún-Szt-Miklós 9000 l., reform. kollégiummal. Kis-Pest 17,800 l., Budapest tözsomszédságában. Abony 13,600 magyar lakossal. Lajosmizse 10,000 jászkún lakossal.

**Bács-Bodrogmegye** szintén nagy megye, területe 8857 km<sup>2</sup>, lakosai száma 604,990, kik között van 245,132 magyar, 179,827 német, 28,330 tót, 9759 ruthén, 114,715 szerb, 27,027 dalmát, sokác és bunyevác. Vallásra pedig 378,306 kath., 10,193 gkath., 113,995 gkel., 64,825 luth., 24,853 reform., 10,596 izrael. Van a termékeny megyének 4 igen csinosan épített törv. j. felr. városa és 113 takaros községe, kivált a német telepesek között. A megye székvárosa **Zombor** törv. j. f. v. 29,000 l., nagy területen épített város, csinos parkkal és belvárossal, van szerb tanítóképzője, áll. főgymn. A Ferencz-csatorna gabona és marhakivitelének kedvez. B-Sz.-Tamás 13,300 földmíves szerb lakosokkal. **Baja** törv. j. felr. 20,065 l. Bácska kikötő-városa, nagy disznó, marha- és gabonakereskedelemmel, ciszt. főgymn. s tanítóképzővel. Almás 8500 l., gazdálkodó

község. A p a t i n 14,000 l., a Duna mellett kendertermelése híres, azonkívül selyembogarakat tenyészt. **Szabadka** törv. j. felr. v. 81,500 l., a bpest—belgrád—szaloniki s a szeged—bród vasútvonalak kereszteződésén. A vasúti pályaháztól a templomtérig eléggé csinos, városias, de többi részében bizony rusticus város. Takaros, egészséges, dolgos, vagyonosságra törekvő népe azonban valamikor talán kihasználja geogr. helyzetét s kékfestésén, vászonfehérítésén, timárságán kívül egyéb iparra is rá adja a fejét. Most gazdálkodás a fő foglalkozása s miként a duna-tiszaközi városok általában, tanyai gazdálkodást folytat. A városnak több ezer marhája legel a telecskai dombokon, miként Debreczennek a hortobágyi, Kecskemétnek a bugaczi pusztáján. Az úri nép fölgazdagodott s megmagyarosodott bunyevác dsentri, tisztviselő, jogász, kiket H e r c z e g Ferencz tolla rajzolt ki élesebben. Az úri osztály szőlőkertjeiben s a közeli Palics-fürdőben nyaral. Telre a tanyás gazda is a városba húzódik. Van nagy községi főgymn., áll. tanítóképzője, több kaszárnýája s nagy ferenczrendi klastroma.

**Ujvidék** törv. j. f. v. 28,800 l., szemben Péterváráddal a Duna kanyarulatánál, nagy selyemgyárral, szép gót temszerb és áll. főgymnasiummal, szerb színházzal (az egyedüli Magyarországon) s igen nagy gabonapiacczal. Közel hozzá Titel, hol a Béga a Tiszába ömlik, hajógyáráról ismeretes. Zenta r. t. v. 28,600 l., Savoy Eugen szép szobrával, áll. főgymnasiuma van; közel hozzá: Ó- B e c s e 18,900 l., nagy község, népes gabonavásárokkal. A d a és B- T o p o l y a egyenkint 12,000 l., földművelő községek. Ó- K a n i z s a 16.300 l., a Tisza mellett, marha- és disznóvásárai nagyok. U j- V e r b á s z 6300 lakossal, községi gymnasiummal.

Tiszta d a l m a t a községek: Matheovics, Baracska, Bereg, Borsód, Csávoly, Sándor. B u n y e v á c z községek: Bajmok, Bikity, Csantavér, Pacsér, Malitics. S o k á c z községek: Bács-Bukin, Plávna, Vajszka, Bogyán, Bács, Szonta. Azonkívül vagy 15 községben vegyesen laknak dalmátok, sokácok és bunyevácok.

#### d) Délmagyarországi megyék.

**Torontálmegye** a Tisza mély síkján. A megye síksága felette termékeny, de a klíma szélsőségeitől, azután a Béga, Temes, Berzava és a talajvíz kiöntéseitől sokat szenved. Torontál területe 9939 km<sup>2</sup>, lakosainak száma 589,026, kik túlnyomóan s z e r b e k: 183,983 s németek: 176,586, deerős a magyar-

ság is: 111,836, bolgár 8800 van. Vallásra első a gkel.: 269,387, utána a kath. 227,275, kisebb számmal vannak ág. ev. 20,804, reform. 11,324 és izrael. 6000, kik azonhan a módos svábok között meg nem élhetnek, azért a városokba húzódnak. A megyében van 2 r. t. város és 210 község, köztük 2 tiszta és 7 vegyes bolgár község. Székhelye: **Nagy-Becskerek** r. t. v. 26,000 l., a kiegyezés óta 31% gyarapodott. Élénk, mívelt város, német és szerb lakosokkal, a Béga-csatorna mellett, forgalmas gabonakereskedéssel. Van községi főgymn. a piaristák vezetése alatt, mozgalmas szellemi élete, több könyvnyomója, magyar színháza, kaszinója, selyemhernyó- s méhtenyésztése, csinos, mívelt, műpártoló közönsége.

Török-Becse 7500 l., igen nagy gabonavásárokkal. T.-Kanisza 3500 l., a Tisza mellett (fahíd), gazdálkodó lakosokkal. Ó-Bessenő 6500 bolgár lakossal, kik eredetiebbek a vingai bolgároknál. Nagy-Szt-Miklós 12,500 német és szerb lakosokkal, Révaynak a magyar philologus szobrával. Perjámos 6000 l., apáczaklastrommal. Zombolya 10,200 l., csinos sváb község, melyben Csekonics gróf kastélya, polgári iskola és járási kórház van. Réva-Ujfalu 7300 l., a Bielobirdo homokpuszta mellett. Komlós 5500 l., gazdálkodó község. Mokrin 8300 l., földműves, részben bolgár lakosokkal. Aracs 7300 l., közel Kikindához. **Nagykikinda** r. t. v. 24.500 szerb, német és magyar lakosokkal. Falusias külsejű, gazdálkodó város, széles, részben kövezett nagy poros utcákkal, rozoga kutakkal és silány külsejű templomokkal. Állami főgymn. van. Egyéb semmi. **Páncsova** törv. j. f. v. 18,572 szerb, német lakosokkal, áll. főgymn. selyemfonó, illetőleg legombolyító gyárral. Bolgár községek, Kanak 4681. Ó-Bessenő 5421 l., legerősebb bolgártelep Délmagyarországon. Vegyesen laknak, Sándoregyházán 661, Módoson 1710, Rogendorfon 194, Ofszeniczá 30. Kikindán és Nagy-Becskereken.

**Temes megye** háromnegyede sík,  $\frac{1}{4}$  halmos. Temes megye területe 7196 km<sup>2</sup>, lakóinak száma 396,500. Nemzetisége első a ruménség 162,756, utána többségben van a sváb 130,650, szerb van 54,814 és magyar 36,894, bolgár 4330. A jól megmunkált megyében él 208,256 gkel., 157,772 kath., 11,704 gkath., 10.546 ág. ev., 6403 reform. s 2952 izrael. Van a megyének 2 törv. j. f. városa, egy r. t. városa és 198 községe, közöttük 3 tiszta és 3 vegyes ajkú bolgárközség. Székvárosa: **Temesvár**. Délmagyarország törv. j. f. legszebb s legmíveltebb városa, 53,000 l. kik között 34,000 németnyelvű s 3400 katona. A XIII. sz. óta vára 1552—1716. török kézre került, míg Savoyi Eugen föl nem szabadította. III. Károly újból építette s 1849. a magyar hadsereg ostromát derekasan kiállta. Ezt hirdeti a Jenő hg.-téren 1852. felállított, Max terve szerint gyönyörűen kifaragott góthikus

szobra. A város központja máig a vár, melynek kerítő falait most bontják; innen vezetnek fasorok s sétatutak a külső-városokba u. m.: a keleti Gyárvárosba, a déli Erzsébetvárosba, a dny. Józsefvárosba s a közeli Mehala községbe. A Józsefvárosban laknak a tisztviselők, a gyárvárosban az iparosok és kereskedők, a belvárosban pedig hivatalok, iskolák és kaszárnnyák vannak. A főtéren vagy Jenő hg.-téren találni a városházát (török fürdő volt), az agrár-bankot, takarékpénztárt, a piarista főgymnasiumot s a hadparancsnokság épületét. A Losonczy-téren a szerb. püspök palotáját, megyeházát, az 1736—57. épült semmit sem mutató r. k. dómtemplomot. A két főtérről derékszőg alatt kereszteződnek a csupa emeletes házakból álló mellékutczák, melyek között a Hunyady-utczá, Jenő hg.-, Lonovics-utczá a legélénkebbek. Az utóbbiban van a Dél-magyarországi Muzeum (Ormós főispán képtárával, Guido Reni copijája), a Jenő hg.-utczá végén a nagy dicasteriális épület a pénzügyi-, posta-, és távíróhivatalokkal, a Hunyady-utczá végén áll az 1882. fölújított (Ferner) szép színház a Rudolf-szállóval, oldalt a Hunyady-téren a tüzérkaszárnnya, mely 1848-iki ostrom alkalmával történt elpusztításáig Hunyadi János várkastélya volt s 1856. óta tüzérkaszárnnya. Külvárosainak még félreeső utczáiban is aszfalt van, legszebb, legmodernebb az Erzsébet- és Józsefváros (pályaház), legzsufoltabb és ósdi a gyárváros (igen szép kath. templom 1902.) Élénk kereskedelmét sok vasútján kívül többi közt szárnyas állatokkal való kivitele mutatja. Temesvár környékén hazánknak legdúsabb szárnyas állományát leljük fel — írja a Délmagyarors. Közl. 1902. jun. 20. száma.

Hogy szárnyas állatokkal, tojással való kereskedelme már jelenleg is mily szerepet játszik az ország külkereskedelmében, azt eléggé mutatják az alább közölt, az 1900-ik évre vonatkozó statisztikai adatok:

Élő szárnyas kivitel	8,695.521 korona,
(levágva)	12,582.734 korona,
(tojás)	34,497.027 korona,
(toll)	10,000.000 korona.

Vagyis szárnyasban és szárnyas termékekben a kivitel összege: 65,775.282 korona, oly összeg, mely hazánk össz-kiviteli értékének egy nagyon jelentékeny hányadát képezi.

Mint iparos és kereskedő város Arad, Szeged, Básiás, Orsova, Budapest felé küldi gyártmányait. Van kalap, dohány, gyujtó, keztyű, szesz és sörgyára, több malma; van továbbá két püspöksége, ítélőtáblája, két főgymnasiuma, egy főreálisk., uj áll.

és kath. felsőbb leányiskolája, ipar és kereskedelmi meg polgári isk., tanítóképzője, philharmoniai, mentő, mérnöki és földrajzi (Délvidéki Kárpátegyesület) társasága, tanító és tanárköre, igen élénk és művelt városi élete, kedves közönsége, sok kiránduló helye — szóval, mindene, mi a műveltebb városiassághoz és az élet kellemeihez tartozik. Kegyeletes helye a Józsefváros elején, állítólag Dózsa vesztőhelyére épített s minden szombaton este kivilágított **D ó z s a** kápolna. (Szentkláray az O. M. M. i. k. II. 505. Dr. Czirbusz M. Á. 1902. jul. 16 sz.)

38 km. tőle **B u z i á s** aczélfürdővel, unalmas hepe-hupás vidéken **V i n g a**, 5000 bolgár lakossal, kik földet művelnek, és szőlőt termelnek. Kedveltek a vingai czukorkák. A Maros mellett **L i p p a** 7800 l., járásbirósággal polg. iskolával bort, gyümölcsöt, tengerit termel és csinos fazekakat, korsókat készít. **C s a k o v a**, Temes mellett, 5100 l. **Fehértemplom** r. t. v. 9695 l., a Zokva tövében csinos német város, nyilegyenes hosszú aszfaltos utcákkal, hársfaillatos sétahelylyel áll. főgymnasiummal. Csupán hegyrekapaszkodó fő-utczája görbe. Bortermelése jelentékeny. Vidéke gyönyörű. **Versecz** törv. j. f. Takaros város, német és szerb lakosokkal, a kudriczi hegy tövében, szép egyenes utcákkal és tetszetős nagy földszintes házakkal. Hires bortermeléséről, iparáról és kereskedelméről. Van szerb püspöksége, csinos kéttornyu kath. temploma, áll. főreáliskolája. A várhegy tetején messziről látszik egy római őrtorony romja, a város határában találjuk az ény. felé csapó római sánczot. **T.-R é k á s** sokácz község cseresznyéről hires. (V. ö. Dr. Czirbusz M. Á. 1902. jul. sz.)

Temesmegyei bolgárközségek: **Vinga** 2816 l., **Brestye** 832. Vegyesen laknak **Dentán** 330 l. **Dettán** 37, **Székelykevé**n 15.

### e) A Maros—Tisza közében.

**Aradmegye** felerészében síkság; a Maros és a Fehér-Körös szelik. T. 5963 km<sup>2</sup> 329.500 l. Közöttük 214.256 rumén, 71.894 magyar, 34.505 s német, 5306 tót. Vallásra 204.308 g. keleti, 80.210 rom. kath., 13.889 g. kath., 8183 ág. ev., 18.700 reform. és 4000 izr. A megyének van egy törv. j. f. városa, 211 községe. Székhelye **Arad** törv. j. f. v. 53.903 l. Temesvár versenytársa. Szegeddel, Szolnokkal, Czegléddel, Temesvárral, Gyulafehérvárral és Bukaresttel egyenes vasúti összeköttetése van. A Maros tövéig hajózható. A várost k.—ny.

irányban a vasúttól a színházig hosszú, szép utca szeli. De aztán ez mindene! Szabadság terén az 1896. felállított szabadság-szobor áll (Zala Gy.). a XIII. sz. épült aradi vár, ma kaszárnyák negyede. Arad szintén iparos és kereskedő város (sok izr. lakosa van); téglavetője, waggon-gyára, gőzmalmi, szeszfőzői nagyban hozzájárulnak emelkedéséhez és lakóinak szaporodásához. Van főgym., főreálisk., (itt lyceum a neve) tanítóképzője, Kölcsey irodalmi társasága és 1848. ereklye-muzeuma.

M é n e s 1800 l., hires vörösaszu boráról, R a d n a, bucsujáró hely. Közben a solymosi vár. B u t y i n, a Fehér Körös mellett 3500 l. Népes földmívelő községek: E l e k 6700 l., disznóval kereskedik. B o r o s-J e n ő 5300 l. S z e m l a k 6500 l. S z. A n n a polg. isk. 10.000 l. Világos, bora jó.

**Csanádmegye** 1715 km<sup>2</sup> 139.310 l. Köztük 103.204 magyar, 1182 német, 17.274 tót, 13.982 rumén, 3081 szerb. Vallásra nézve 71.610 kath., 16.567 g. kel., 18.384 ág. ev., 25.234 reform. s 3254 izr. A megyében egy r. t. város és 30 község van. Minek megye az? Főhelye: M a k ó r. t. v. 33.700 l., főgymn., s gőzmalma van. Hagymája európai hírü. M e z ő h e g y e s 5400 l., áll. ménes uradalom. Földmívelő községek: B a t t o n y a 12.800 l. N a g y-L a k 12.661 l. C s. P a l o t a 5700 l.

**Csongrádmegye** egészen sík. Közepét a Tisza hasítja. T. 1967 km<sup>2</sup> 131.200 l., kik színmagyarok, vallásra mind katolikusok. E derék megye mindazáltal csupán Csanáddal alkothatná tekintélyes és a viszonyoknak jobban megfelelő megyét. Van 2 törv. j. f. városa és 16 községe. Megyei székhelye: S z e n t e s r. t. v. 32.000 l., alföldiesen széles főutcával épült gazdálkodó város, közs. főgymnasiummal, néhány templommal, bortermeléssel. Sokkal nevezetesebb, habár tulajdonképpen szintén gazdálkodó város:

**Szeged**, törv. j. f. v. 100.270 l., kikből 33.000 a tanyákon lakik. A főváros mintájára két körút fogja körül, melyeket sorok v. i. nyílegyenes utcák szelnek. A Tisza áradása ellen körtöltés védi. Legnagyobb tere a Széchenyi-tér, a belvárosban 1883. barokk stílusban épített tornyos (szép kilátás) városházzal, a Tisza-szállóval s egyéb csinos épülettel, innen a Hid-utcán át a Rudolf-térre jutunk, hol a kulturpalota áll (Képtár, 60.000 k., Somogyi-könyvtár, ingyenes olvasó szobák, régiségtár). Mögötte a Tiszaparton Szeged oázisa a Stefánia-sétány, hol esténként az elegáns világ a Tisza panorámájában vagy a katona és cigány zenében gyönyörködik,



avagy a régi szegedi várnak Mária Terézia kapujából csinált nyári étkezőben húsel, feljebb a szép színház. A Dugonics-terén van az ítélő tábla s a halhatatlan szegedi piaristának csinos, komoly szobra. A sorok vagy utak között legélénkebb a Boldogasszony- és a Budapesti- vagy Kossuth-út; Szeged többi utcája, kivált nyáron, csöndes. Emlékszerű épületei között legnevezetesebb az alsó-városi barátok Mátyáskori gothicus temploma, izléstelen falfestményekkel. Van a városnak két főgymn., főreáliskolája, felsőbb leányiskolája, (Tóth János piarista alapítása), polgári, kereskedelmi, gazdasági, ipar- és 27 tanyai iskolája. (Tóth János a tanyai iskolák apostola meghalt 1884.) A város a piaristák iránt érzett elismeréséből, remek rendházat és főgymn. emelt a kis körút végén. Ilyen rendháza sehol sincsen a piaristáknak. A város 6 részre oszlik: Felső-, Alsó Rókus, Belváros (Palánk), Új-Szeged. A beépített terek és utcák területe 419 hold (árvíz előtt 327 h.). 1780-ban 17800 l. volt, 1847-ben 35.860, ma 100.000 felül. Az életerős nép nem csak Szegedet tette tiszta magyarrá a jövevények beolvasztásával, hanem még a vidékre is küld rajokat. Szegedi ősfoglalkozás a földművelés. A város 13.844 hold területéből 22.839 h. terméketlen, városi birtok 63476 h., magánosok birtoka 75 000, melyen 3500 bérlő, a lakosság 39% gázdálkodik. A szegedi ősfoglalkozások u. m. az ácsmesterség (super), a tiszai malmok, száraz, szélmalom és hajók ácsolása (bögös hajó, tökös hajó, bárka, dereglye), olaj sajtolás, gyékény- fonás, szappanfőzés, tarhonya készítés, paprika őrlés már csak helyi szükségletre dolgoznak. A paprikát nem viszik többé a külükbe, hanem malmokban őrlik, szappan és tarhonya is gyárilag készül. Tarhonyából mindazáltal vagy 1000—2000 m. (à 23 frt) kerül kiviteltre, szappanból szintannyi (régebben 20 ezer mázsa), paprikából 16.000 m. (à 75—120 frt), ebből 4000 m. külföldre. Városszerte látni a paprika füzéreket, legtöbbet persze az alsó városban (Tahónia). Iparosai között sok az asztalos, cipész, csizmadia, papucskészítő, hentes, szabó, kertész, kovács. Van szalámi gyára, kender fonója, nagy dohánygyára, két szeszgyára, gőzmalma, téglá, doboz, eczet, spódium, keményítő, szerszám gyára. (K o v á c s János: Szeged és népe 1893. 127—250 l. Gárdonyi és Móra néprajzolatai !)

**Hódmezővásárhely** törv. j. f. földműves város, 61.000 l., kiknek harmada tanyán lakik, köztük sok békétlenkedő zsellér, s napszámos. Az alacsony hosszú utcákkal behálózott városnak csak a szálló és kollégium körüli része városias. Kistelek 8000, Szegvár 7000, gázdálkodik községek.

**Békésmegyében** a Kőrösök folydogálnak. T. 3670 km<sup>2</sup> 277.736 l. Ezek között van 201.614 magyar, 64.467 tót, 6141 német. Vallásra: 66.857 r. kath., 98.882 ág. ev., 95.548 reform., 7877 g. kel. 7358 izr. Van a megyének egy r. t. városa és 27 községe. Székhelye **Gyula** r. t. v., 22.000 l. Wenkheim kastélyán látni való nincs, a városban, melynek igen látogatott országos vásárai s egynehány jól kiépített (nagy földszintes ház) utcája van. Csaba 37.540 tót-magyar ág. ev. lakossal, a Kőrös ága mellett, sokkal forgalmasabb, szélesebb és egyenesebb utcái vannak, mint Gyulának, különösen nagy a vasúti (vasúti raktárak) s a főutcája, több bankkal és a Rudolfinum n. ág. ev. főgymnasiummal. Széchenyi-ligete egyike a legszebbeknek az Alföldön. Békés 25.500 l., ref. collegiummal, Szeghalom 9000 l., a Berettyó kanális mellett, Orosháza 21.300 l. szőlőkkel, Mezőberény 128.751 l., Endrőd 12.855, Tót-Komlós 10.230, Szarvas 25.765 l. — mind földműves községek, melyeknek ág. ev. tót-magyar lakosai disznót hizlálnak, gulyákat, méheket tartanak, gabonából s tengeriből pénzelnek. Szarvason főgymn. is van.

**Jász-N.-Kun-Szolnokmegyét** a Tisza szeli. T. 5251 km<sup>2</sup>, 349.500 l., kik között 348.050 jászkun, 1138 német, vallásra 204.306 kath., 3071 ág. ev., 131.120 (kun) reform. és — 10.707 izr. A megyében van 5 r. t. város, de csak 15 község, mint Csongrádban. Míveltsége elmaradt. Főhelye **Szolnok** r. t. v. 25.000 l., vasúti gőcpontja a Predeal, Arad, Nagyvárad, Debreczen, Hatvan, H.-M.-Vásárhely felé menő vasútnak. Tulajdonképp csak egy hosszú főutcája s egy valamelyes mellékutcája van. A többi kritikán aluli, kivált a Zagyva parti részen. A főutca a vasúttól a Tisza-fahidjáig tart s a megyei székház, törvényszéki palota környékén városias. Mezőtúr 25.367 l., belső része kikövezett, van főgymn. Török Szt-Miklós 21.870 l., Turkeve r. t. v. 13.800 l., gazdálkodó lakosokkal. Jászberény r. t. v. 26.432 l., főgym., nagy városházzal s levéltárral. Jászapáti 10.864 l. Árokszállás 12.063, Dévaványa 10.800, Kun Sz.-Márton 10.764 parasztközségek. Nem sokkal különbek, ha mindjárt r. t. v. czimük van: Karczag 20.886, reform. főgymn.. Kisujszállás 13.214 l., szintén collegiummal, Kunhegyes 9300 l. az alföldi népes paraszt nagyközségek prototypusai.

**Biharmegyének** csupán nyugoti fele tartozik az Alföldhöz. Keleti fele hegyes-völgyes (Biharország!). A Berettyó,

Sebes és Fekete Körösök folynak rajta keresztül. Síkföld. népe magyar, a hegylakók rumének. Biharország lakói magyarok 280.220 és rumének 236.114. Vallásra 90.432 g. ki és r. k. 21.856 g. kel., 1529 ág. ev., 215.118 reform. s 16.876 izr. A népes megyének 492 községe, (a községek  $\frac{2}{3}$  síkföldön) de csak egyetlen thj. városa van. Sapiienti sat! A megye székhelye **Nagy-Várad** törv. j. felruházott kereskedő város, 47.000 l. (köztük  $\frac{1}{3}$  rumén 12.300 izr.) Négy városrészből áll: Olaszi, Várad-Ujváros (régi vára most kaszánya), Velence és Váralja. Az igen régi város építkezése szabálytalan, legrendesebb még a vasút felé vezető utcája a a muzeummal (Ipolyi gyűjteménye), de nagy, habár poros és rendetlen a Körösön túl a vásártere (Sz. László bronz-szobra). Van jogakad., 3 tanítóképzője, fluárvaháza (Sz.-Vincze), pre-montrei főgymn., főreáliskolája, színháza, izléstelen kéttornyú katedrálisa s ítélőtáblája, élénk ipari- és kereskedelmi, társas meg szellemi élete (Szigligeti Kör, több helyi lap, kaszinó, kath. kör stb.). Közelében Félix és Püspökfürdő 36—40<sup>o</sup>-a indifferens hévvezetékkel.

Belényes 2000 l., rumén gymn., réz-, ólom- és vasbányája van, Szalárd fürdővel, Margita 4500 l., Bihar 2900 l., Sarkad 8760 l. Derecske (9000 l.), Nagy-Szalonta 14.097 gazdálkodó községek, utóbbinak közs. algymn. és nagy sertéshizlalása van. Vaskoh vasbányával. Rézbánya a hegyek között rézbányával, Székelyhida 3820 l. Diószeg az érmelléki borvidék főhelyei.

**Hajdumegye**<sup>1)</sup> síkon és nyírségi dombhátakon terjed. T. 2386 km<sup>2</sup>, 148.520 l., kik közt 148.147 magyar, 171 német. Vallásra 16.291 kath., 11.486 g. kath., 113.781 reform., 6614 izr. A termékeny megyében van egy thj. város és 3 r. t. város, meg 17 község. Mégis külön megye!! Székhelye **Debreczen** (dobra cena = jó vám) törv. j. f. gazdálkodó város, 72.351 l. Kik között 13.300 és 2023 gör. kath. Vége tehát a református Róma puritán szüzies tisztaságának. «Alá van aknázva», miként a P r o t. E g y h á z i K ö z l. 1902. márcz. száma keseregte. Nem mer ő véletlen, hogy e kath. fractio többnyire tisztviselő, bíró, mérnök stb., tehát kulturális elem, mi sehogysincs inyére a szittyaságban kéjelgő debreczeni czivisnek és exclusiv kulturájának. Mindamellet D. az északkeleti Alföldnek legjelentékenyebb városa, csinos házakkal diszelgő, kikövezett s jól kiépült, aszfalt gyalogjáróval beszegett főutczával, mely a vasúttól — a kálv. templomig, sőt a mulató-helynek használt Nagyerdőig tart, a hová

<sup>1)</sup> Hajdu a szerbeknél = tolvaj, rabló, a legnagyobb sértés, mivel csak szerbet illetni lehet. Csodálatos, hogy nálunk e csunya szót még megyének is adták 1875.

közúti vasút viszen. A mellék-utcának azonban csak belső  $\frac{1}{4}$  van kikövezve, azon túl igen falusias minden bennök. A templom-téren áll a reform. collégium, nagy, de ósdi épülete (1531.), a jogakadémiával s ref. theológiával; van benne egy tekintélyes könyvtár s gyűjtemény. Szemben vele a gazdasági iskola, a tér közepén az 1803—22. épült barokk templom, melynek szószékéről Kossuth 1849. április 14-én a Habsburg-ház detronisatioját hirdette ki. A sétatéren áll Csokonay jelentéktelen szobra (Izsó), a templom s a collégium között egy 1895. felállított homokkő monolyth, Ruyter, hollandi admirális emlékére (!), ki több számkivetett protest. papnak az életét mentette meg. Van továbbá D.-nek kálv. felső leányisk. új piarista főgymn., csinos színháza, keresk. iskolája, sok hentes üzlete. Ezért sehol annyi csóka és varju (pápista és kálomista varju), mint itt. Nagy országos vásárai kivált ló és marhavásárai máig igen látogatottak. (A hortobágyi pusztán 50.000 marha legel.) A város oly gazdag, hogy jelentéktelen a pótagója s a protestánsok hazafias és vallási bőkezűsége pedig akkora, hogy nem csupán jól dotált intézeteket tudnak fentartani, hanem ma-holnap egyetemi várost csinálnak Debreczenből.

Hajduböszörmény r. t. v., 25.000 l., csupa földszintes házakkal, kövezetlen pallós utcákkal s collégiummal. H.-Nánás r. t. v. (!) 15.800 l., szintén olyan parasztközség collégiummal, mint H.-Szoboszló r. t. v., 15.860 l. H.-Dorog 8800 l. H.-Ház 9200 l. Nádudvar 8200 l., gazdálkodó községek. Balmaz-Ujváros 11.600 l. között reform. hitű svábok, mi néprajzi unicum. H.-Szoboszló 15.500 l., mint az előbbi szintén földműves község, ámbár r. t. «város» a neve, széles kalapu, gatyás bundás, kék mándlis lakosokkal (pógár), kiknek ősei valamikor szabad portyázók — hajduk — voltak az erdélyi fejedelmek szolgálatában s hadi szolgálataikért kaptak itt földeket.

**Szabolcsmegye** a nyírségi dombhátakon fekszik. T. 4639 km<sup>2</sup>, 287.361 l., kik majd mind magyarok 285.023, német van 796, tót 2066. A vallás változatosabb. Kath. van 80.509, gkath. 56.515, ág. ev. 17.239, reform. 110.942, izr. 23.277. Csak egyetlen egy r. t. v. de 113 községet számlál. A megmagyarosodott tótok: tirpákok mindkét nyelven beszélnek. Megyei székhelye **Nyíregyháza** r. t. v. 32.000 l., kik nagyobb részt megmagyarosodott ág. ev. tótok (tirpákok). Nagy közvetlen főterén, megyeházán, ág. ev. főgymnasiumán, a leányiskolán kívül egyéb látni valója nincsen a jómódu városnak, melynek közelében lovaskaszárnyákat látni. Erős a galicziai izraeliták bevándorlása s felettébb vidám a mulatós nyíregyháziak városi élete.

Kisvárd a a nyíri felsik szélén 7000 l. polgári isk. és látogatott vásárokkal. Nyirbátor 5200 l., szép goth. reform. templom. Mária-Pócs, híres bucsujáró hely. Nagy-Kálló 5800 l.  $\frac{1}{3}$  izr., bolondokházával és algymn.

**Ugocsa megye** szintén belenyúlik az Alföld északkeleti medenczéjébe. T. 1208 km., 83.300 l. Nemzetiségre: 22.296 magyar, 2450 német, 9271 ruthén. Van 4827 r. kath., 24.760 g. k., 8373 reform. és — 5346 izr. S ezt megyének nevezik! Bátran oda csaphatnák Bereghez! Van 70 községe. Főhelye: Nagy-szóllós 5300 l., az ugocsai vár romjával, lakói jó asztali bort termelnek. Tiszaujlak, fa-usztatással. Halmi disznót hizlal; gyakoriak itt a trachytok közelében a földingások.

**Szatmár megye** félig síkság az Alsó-Szamos mentén, félig meg hegyvidék a trachytok vidékén. Ez érdekes megyének területe 6095 km., l. sz. 340.200. Nemzetiségre legtöbb a magyar 200.925, azután a rumén 117.856, német telepes van 11.177, kiknek falvai azonnal kitűnnek takarosságukkal. Legtöbb a g. kath. a megyében (orosz és rumén) 151.165, azután a reform. 107.672, kath. van 57.446, g. kel. 2213, izr. 21.118. Egy thj. és 3 r. t. városon kívül van 324 községe. **Szatmár-Németi** törv. j. f. igen régi, a XI. sz. keletkezett csinos város 26.300 l. Főterén látni az izléstelen kath. székesegyházat, melynek kupolája, két tornya 56 korinthusi oszloppal beszegett porticusa van, előtte áll Kölcsey kicsi szobra. A főtérből németesen négyfelé sugárzanak ki az utcák, a külvárosok felé fokozatosan hanyatló csinnal és tisztasággal. A Szamoson túl (csinos vashid) terjed Németi (szép temető) Szatmárnak van ref. collegiuma, s leányiskolája, kath. főgymn. és kath. felső leányiskolája, zene- és Kölcsey-egyesülete. Külön zeneterme (Sz.-Czeczilia ház), törvényszéke, pénzügy-igazgatósága, élénk szellemi élete, csinos, vidám és művelt publicuma.

Nagy-Károly a megye székhelye r. t. v., 15.180 l. vagy 22 emeletes házzal, köztük a piaristák csinos főgymn. és rendháza, Károlyi gróf németes várstylben restaurált kastélya, melynek sarkában Kölcseynek esetlen ülő-szobrát láthatni. Toronyról nézve kertnek látszik a félig-meddig kikövezett s aszfaltozott gazdálkodó város. Sokkalta városiasabb Nagybánya, 11.200 l. szintén négyszögletes főtérral, igen szép parkkal, középkorbeli őrtoronyyal s áll. főgymnasiummal. Közelben arany-, ezüst-, ólombányák. Felső-Bánya a Szazar völgyében r. t. város!! 4580 l., szintén arany-, ezüst bányákkal, ólom és rézolvasztókkal, zuzókkal és bánya-igazgatósággal. Kápnikbánya arany-, ezüst bányákkal. Érdekes a hegyre kapasz-

kodó műútja. Bikszád az Avasságban, sós-savanyú vize olyan hatású, mint a karlsbadí víz. (Dr. Czirbusz: Az Avasságban. Földr. Közl. 1901. évf.) Csenger, Mátészalka 3000 l. a Kraszna mellett; N. Somkút a Bursa mellett, Kővár vidékének volt székvárosa, rumén lakosokkal és csinos kath. templommal. Erdőd 2600 l. Fehér Gyarmat 3000 l. Ecsed a lecsapolt láp szélén, gazdálkodó községek.

## 2) A Dunántúli dombostájék.

C) A **Dunántúl** hegyes, halmos tája a magyar Középhegység dny. felére, a Pannon hegységre s a magyar Alpokra szorítkozik. Az erdélyi medenczének mintegy nyugoti mása a túl a dunai tájék, melyet nagyobbára lősz borít. Nem túlságosan termékeny, de igen jól megmunkált, sőt egyes vidékein táj szépségekkel kedveskedő országrész. A lőszös vidékeken nagy uradalmi gazdálkodás divik, mely ellentétben az egyféléből sokat termelő alföldi, tanyai és felvidéki törpe gazdálkodással, intensive műveli a földet és egy évben sokfélét nyer ki belőle. Az Alpok és a Középhegység vidékén kevesebb már a lőszös felsík, több a hegy, völgy, liget, erdős kert. Itt az erdőszet és gyümölcsstermelés, marhatartás és ipar előbbrevaló a földművelésnél. Különösen elősegíti az utóbbit a soproni, bakonyi (Ajka) és Pécs környékbéli szén. (Utóbbinak évenkénti fejtett mennyisége 6-8 millió m.) Nevezetes továbbá a fővároshoz való közelsége és rétegeinek terjedelme miatt Esztergom kőszene és kőbányája.

A Dunántúl klimája egészben véve a síksági klímára hasonlít, annak szertelensége nélkül. Közepes évi melege a lőszös táblákon 10—11 C° (Alföld), hegyes tájakon 9—8°. Nyáron a halmos Somogyban és a Duna sík melléken oly meleg tapasztalható, mint az Alföldön (22 C°); a ny. hegyes tájakon ellenben két fokkal kisebb a mérséklet. A túl a dunai tél is egyezik (—2—1°) az Alföld telével, valamint esőzése is az Alföldével. A Duna síkjain 60—50 cm. az évi átlag, dombvidéken 70—60 cm., miként az Alföld peremén. Itt is az év nyári felére jut a legtöbb eső, itt is az ősz a legállandóbb és a legkellemesebb évszak.

A lőszös felsíkon a buza termelésre fordítanak legtöbb gondot. Lankás helyeken jól fizet a kapás növények (czukorrépa) és gyümölcs (Rozália hegység) termelése, míg a Mecsek napos lejtőin a szegszárdi, villányi, siklósi s a balatonmelléki

bazalt kúpok oldalain badacsonyi, somlyai, kis-czelli fajborokat szűrték és szüretelnek megint egynehány év múlva. A Fertő-mellékén Ruszt bora jeles. A tónak tervezett lecsapolásával valószínűleg elpusztulnak mellékének szőlői és gyümölcsösei, mert a Fertő vize nyirkossá teszi a levegőt és egyenletessé a klímát.

A Dunántúl dombos tájain (38.171 km<sup>2</sup>) összesen 2,658.698 lélek él, még pedig harmadfél-szer több magyar, mint más nemzetiségű. A magyarok száma 1,800.120, a németeké 657.510, a horvát-szerbeké 174.703. A nyugoti magyar közelebb lévén a tengerhez és az európai Nyugathoz, míveltebb a keleti alföldi magyarnál. A dunántúli poeták p. o. Zrinyi, Vörösmarty, Berzsenyi, a Kisfaludyak, minden magyarságuk mellett európai eszmékkel vannak eltelve s a dunántúli államférfiak (Széchenyi István, Som-sich, Deák stb.) szintén higgadtabbak, realisabbak, körültekintőbbek, mint a keleti magyarság szülöttjei (Betlen G., Kossuth, Tisza). Mind a keleti, mind a nyugoti magyar azonban exclusiv nemzetiségében. A keleti megalkuszik még úgy a hogy a ruménnel, tóttal, de a dunántúli magyarra nézve e nemzetiségek nem létezők. A **központi részek** magyarsága: 6,262.317, a németek száma 1,842.700. Együtt 8,104.517. Ezt a compact számot a magyarság és németiség a **periferialis részeken** el nem éri. A kerületi részeken lakik 2,398.759 magyar, csak 442.389 német, de van 1,933.864 rumén (magukon a síksági részeken 720.486 rumen). Érthető tehát egyrészt Deák Ferencz dualismusa, ki a magyarság és németek politikai hegemoniájával csinálta meg a dualismust a Lajtán túlön és innen, érthető másrészt a néprajzi viszonyokból a keleti conciliátorok politikai álmképe, kik a németek kizárásával sőt legázolásával s Ausztriától való elszakadáson kívül alapöt és módot keresnek egy rumén—magyar coalitio vagy dualismus létrehozatalára, egyesíteni akarnák a rumén és magyar királyságot, mi azonban Kossuth dunai conföderatiójával együtt eddig a politikai tervezgetésnek álomhüvelyezése «jövő zenéje.»

## Megyék és városok.

### 1. A Duna és Dráva sarka.

**Fehérmegye** ény. táján a Vértes emelkedik, dk. vidéke hullámos. A buzatermő megyének vizenyős sárrétjét a h. n. csatorna vezeti le, a megye magasabb felsíkján pedig sok finom



szálu juhot legeltetnek. A megyének területe 4008 km<sup>2</sup>, lakóinak sz. 303.700. Nemzetiségre 172.211 magyar, 25.034 német; válásra 135.176 kath., 6224 ág. ev., 55.880 ref. s 5075 izraelita. A megyében van 102 község és egy tvh város. Megyei székvárosa: **Székesfehérvár** törvh. j. f. régi város, 30.500 l., vilamos vasúttal, új színházzal, csinos főutczával, sétaterrel, melynek végén Vörsmarty silány szobra (Vay conceptiója) áll, czisztercziek főgymn., főreálisk. és keresk. iskolával. Cathedralisa 1758. való építkezés, a régi remek Árpádkori kathedralis romjait Henszlmann a püspöki kertben fedezte föl III. Béla sirjával együtt. Igen csinosak a jól gondozott szállók között elszórt nyári lakások, hová estende a publikum özönével szokott kirándulni. Kereskedelmét és iparát a főváros szítja magához.

Bodajk búcsújáró hely és savanyú vize van, úgyszintén a faze-kasságáról ismert Csákvárnak 5000 l., Mór 10.286 l. Két kastélya, lovaskaszárnyája, ménese, sok szállóje és iparosa van. Földrengések zaklatják Alcsuth, József főhg. kastélyával, szép parkjával és minta uradalmával. Moha jövedelmes savanyúvizéről ismeretes. Rácz-Almás bort és buzát termel. Adony (Vetus Salinum) és Duna-Pentele (Anamaria) a Duna mellett sok pannon régiséggel. Sárbogárd és Sárkersztornak szöttesei híresek. Kalóz 4200 l., híres a juhászatáról. Ercsi 6100 l., br. Sina mintauradalmáról ismeretes. Általában Tolna, Fehérmege, Somogy, Vas, Baranya megyékben sok a nagy uradalom. (Atticus: Új korszak 1894. 144—150. l.)

**Tolnamegye**, dombos-halmos felsíkos megye, melynek a Kapos Sió folyókkal kerített darabja a Völgyiség legvölgyesebb része. Tolna m. területe 3544 km<sup>2</sup>, l. száma 252.600, kik nagyobbbrést kath. magyarok 172.967, de van 77.293 német és 1011 szerb. Vallásra 31.836 ág. ev. és 39.141 ref. meg 8427 izr. kívül a lakosság kath. 172. 151. Van 121 községe, városa nincs. Megyeszékhelye: Szegszárd, 13.900 l., áll. főgymn. és borkereskedelemmel. (Franciaország.)

Tolna 8000 l. gazdálkodó község. Festetich gr. kastélyával Bonyhád 6500 l. híres a tehenészetére, kevésbbé: ág. ev. gymn. Gyöngyösön szintén ág. ev. algymn. Dombóvár vasúti állomás s dohánytermelés. Pak 12.060 l. vízaforrás a Dunában. Dunaföldvár 12.100 l. halászata s bortermelése nevezetes. Bántaszék 8300 l. termékeny határral, gabonát, bort termel. Azonképpen Simontornya a Zichy canalis mellett, így Tamási is. Ozora az Eszterházyaké, Hőgyész az Apponyiaké.

**Somogymege** a Dunántúl legnagyobb megyéje, miként Tolnában nagy uradalmakkal. Több patak szeldeli, balatonmel-leki része halmos, erdős, a Balaton dny. szeglete és a Dráva közötti tájéka ellenben sík (sertés hizlalás). Területe: 6705 km<sup>2</sup>, l. sz. 344.194. Nemzetiségre majdnem tiszta magyar megye, mert 20.293 németen, 11.641 szerben kívül 310.320

magyar lakosa van. Vallásra 251.246 kath., 17.481 ág. ev., 65.621 ref. s 10.696 izr. Van egy r. t. v. és 309 községe. A megye székhelye: Kaposvár r. t. v. 17.352 l., áll. főgymn. és czukorgyárral, határában sok búzát, dohányt s czukorrépát termelnek. Csurgó igen csinos modern kollegiummal és áll. tanítóképzővel.

Ta b vásznat készít. Marczali bort, búzát termel. Barcs vasúti telep, fontos góczpont. Sertéshizlalás, gabonavásárok, műmalom. Szigetvár 5200 l., hajdan vár, ma répát, búzát termel és agyagpipákat készít. Zrinyi halála emlékére kápolnát emeltek a község közepén. A Balaton mellett B-Berény, B-Földvár, Siófok fürdőtelepek gyönyörű nyaralókkal. Utóbbi helyen az izr. Földvárosa, a ker. fürdőzők túlnyomóak.

**Baranyamegye** északi felében a Zengővár Mecsekhát domborúl, déli felén a drávamelléki síkság terjeng. Ter. 5091 km<sup>2</sup>, l. sz. 290.500. Lakosai között van 149.083 magyar, 14.662 horvát, 103.334 német, 6800 sokác (10 községben). Vallásra 216.490 kath., 13.337 g.-kel., 13.203 ág. ev., 41.559 ref. s 5287 izr. A megyében van egy thj. f. város és 358 község. Székhelye:

**Pécs** (Sompiana) a bortermő Mecsekhegy tövében, tvhj. f. v., 42.300 l., a Dunántúl legnépesebb s legszebb fekvésű iparos és keresk. városa. A város lejtőn épült, de folyókákkal beszegett utczái tiszták és kövezettek. Legszebb utcája a Király-utca az Otthon kávéházzal, színházzal (esti korzó) s a siklói-út. Terei között a Főter, a cziszt főgymn., takarékpénztárral kivált hetivásárok alkalmával igen élénk, mögötte van a Templomtér a XI. sz. épült s 1881 – 91. Schmidt bécsi építész tervei szerint megújított négytornyú remek román bazilikával, mely Magyarország eddig legszebb pilléres bazilikája, hozzá legrégibb ker. temploma, remek stylszerű falfestményekkel. Szép az izraelita templom is. A törökvilágból 3 mecset maradt meg. Egyikből kupolás kath. plébánia templomot, másikkból 27 m. m. minarettel kinyúló kórházi kápolnát csináltak. Harmadik tere a nagy vásártér, mely különösen hetivásárok alkalmával érdekes látvány, ormánsági magyar, sváb és bunyevác sokadalmával. Pécsen van kath. jogakadémia (nemsokára kath. egyetem is?), főgymn., főreáliskola, honvéd-hadapród isk.; azután majolika-, pezsgő-, parkett-, gép-, papir-, kesztyű-, szeszgyár sörfőző, vasöntő, szövő-fonó s bőrgyár. Pécsnek szellemi, művészeti és zenei élete szintén méltó fényes multjához és lakóinak vagyonosságához. Mily elűtő ennek városi élete és culturája p. o. Debreczenétől, hát még Szoboszlóétól! E

kulturális ellentét vörös fonalként húzódik keresztül Magyarország történetén s rendszerint signaturája, bevilágítója a modern Magyarország jelen politikai és társadalmi küzdelmeinek is!

Közelében Bányatelep 5600 l. a híres pécsi feketeszénnel, az osztr. dunagőzhajózási társ. tulajdona. Pécs várad 3900 l., bor és gesztenye termelést űz. Abaliget híres cseppkőbarlanggal. Sz.-Lőrincz, kitűnő a buzája. Siklós 5000 l., kénés fürdője, marhája s bora híres. Baan a Karasnicza mellett római régiségekkel. Vasad kőszénbányáját 1750. óta ismerik. Harkány igen látogatott elegáns kénfürdővel. Vilány és Dárda valamikor a borpancsolók garázdasága előtt nev. bortermő községek. Mohács 15.860 l., kellemes városka, a dunai hajózásnak s vasútnak s a Margita sziget füves legelőinek köszöni lendületét. Van 5 temploma. Marhavásárai messze vidéken híresek. Sokácz községek: Bodolya, Dályog, Darázs, Herczegmarok, Izsép vegyesen Mohács (2793) és Kisfalud.

## b) A középhegységmelléki megyék.

**Veszprém megyében** a nagyrészt felszántott Bakony emelkedik. A magyar megyének ter. 3955 km<sup>2</sup>, l. sz. 221.060, kik között 187.160 magyar, 32.532 német s 1758 tót. Vallásra 143.192 kath., 24.393 ág. ev., 44.820 ref. s 9343 izraelita. Van 2 rt. városa és 192 községe. Székhelye: **Veszprém** igen régi, sajnos most hanyatló r. t. v. 13.718 l., mert a forgalmi úton kívül esik. A város a Séd pataktól feldarabolt felsík egyik dolomit dombjára kapaszkodik, ezért kitűnő vár lehetett annak idején. Ennek a várnak bástyatornya és kőfala maig megvan, de bizony modern városi fejlődésnek efféle lejtős utcák, minők a várba való felmenetek, szakadékok és hosszú-utcák nem kedveznek; legrendesebb s legtágasabb volna palotai utcája a felsík tetején. Emlékszerű épületei a várban a XI. sz. való Gizella kápolna, mely 1772-ben teljesen átalakíttatott, a püspöki székesegyház XIV. sz. góthikus kryptával, a török korból megmaradt minarett (most tűzoltó tanya) s a Sédvölgyében egy XVIII. sz. klostrom romja. Van itt piarista főgymn. és uri convictus, polgári isk., Ranolder püspök felsőbb leányiskolája internátussal s megyei kórház. A püspöki kertben több római szobor és emlékkő látható. Leglátogatottabb a megyeház mögötti kicsi Plosz-szer-sétahely, Győre-kert, Betekincs csárda, Aranyos völgy stb.

Devecser 4500 l., Enying, Tüskevár, Somló-Vásárhely, a hasonló nevű kúphegy tövében, Várpalota gazdálkodó községek. Pápa r. t. v., 17.174 l., szebb és módosabb Veszprémnél. Van ref. collegiuma, jogakadémiája, benedekr. algymn., kicsike színháza s Eszterházy hg. kastélya, melynek portaléja a leégetett párizsi tuileriákból

való. Van továbbá nagy dohánygyára, jó vízvezetéke, forgalmas piacza és sok iparosa (kalapos, késes, kőedény és pipa-készítő). Zircz cziszterczita és Bakonybél benczerendi apátsággal. Mindkettő a Bakonyban. (Buconia = bükkerdő). Ajka szénbányával. Herend porcellángyárral.

**Zalamegye** a Muraköz kivételével, halmos. Fővize a Zala, melynek é.—d. felé csapó párvonalos völgyületei figyelemre méltók (Diluvialis árkok?) Legbájosabb tája a Balaton melléke. A sok községgel bíró megyének területe: 5972 km<sup>2</sup>, l. sz. 435.253, kikből 324.087 magyar, 4917 német, 84.964 horvát. Vallásra 402.773 kath., 8251 ág. ev., 11.793 ref. s 13.967 izraelita. Van 2 rt. városa s 568 községe. (!) Székhelye: **Z.-Egerszeg** r. t. v., 9750 l., Terét Deák Ferencz szobra díszíti, állami főgymn. Zala-Apáti kőszénbányával. Keszthely a Balaton mellett igen csinos község (!) 6300 l., prémontrei főgymn. s gazdasági iskolával. Tapolcza ütött-kopott község 6000 l., kik között sok az izr., élénk gabona-piaczczal s kénesezfürdővel. Tihany a Balaton földnyelvén 1059. alapított benczés apátsággal, rongyos, árkos, köves falú, minők a balatonmelléki falvak általában. Ilyen p. o. B.-Füred is, savanyú kúttal. Sümeg 5600 l., négyszögű főtérrrel, régi várral és reáliskolával. **Nagykanizsa**, r. t. v., 23.255 l., (3700 izr.) halmokon épült és téglákkal kirakott élénk kereskedő város, mely a Bécs, Fiume, Grác és Pécs között robogó vonatok megálló helye. Naponként 45 vonatot indít. Van keresk. és ipar-iskolája, piarista főgymn., több pénzüzetete, kaszárnyája, de nincs valamire való kath. temploma s felsőbb leányiskolája. Legrád, Kotori, Letenye, Galambok, bortermelő és gazdálkodó községek. Csáktornya 3200 l., áll. tanítóképzővel, Zrinyi M. kastélya ma cukorgyár. Említésre méltó a csáktornyai járásban a kilencz hegykerület, közel 10 ezer horvát lakossal. (Stat. Közl. 1900. 165. l.)

### c) A Magyar Alpok megyéi.

**Vasmegeye** Sopronmegyével együtt a Magyar Alpok vidékéhez tartozik. A határszéli megye területe 5472 km<sup>2</sup>, l. sz. 416.500. Ezek között 222.476 magyar, 125.570 német, 17.896 horvát, és 56.983 vend, nagyrészt a sz.-gotthardi és mura-szombati járásban. Vallásra van 313.858 kath., 83.340 ág. ev., 12.151 ref., s 9430 izr. A megyének van 2 r. t. v. és 569 községe. Megyei székhelye: **Szombathely** (Sabaria, Steinamanger) r. t. v., 23.300 l., Pannonia volt főváros Claudius

császár alapítása 48. K. u. Mint a nyugoti vasút főállomása, mód felett emelkedik és Kanizsát iparban, kereskedelemben és külső csinoságában már is felülhaladta. Kanizsa, Grác, Pozsony, Bécs, Győr városokkal direkt és gyors összeköttetésben van. A templom-téren czopfstylben épült (1797) és belül «szörnyen» kiczifrázott katedralis s a színház előtt pedig Berzsenyi szobra áll. A Rábától hajtott villamossággal nemcsak világítanak, hanem a közúti villamost és a gyárak gépeit is hajtják. A közeli Kálváriahegyen római színház nyomaira bukkantak, a többi régiségeket pedig a püspöki palotában őrzik. (Lipp Vilmos érdeme.)

Sz. Gotthard cisztercita apátsággal a vendek területén áll. főgymn. Kis-Czell a Ság közeliében búcsújáró és bortermelő hely. Dömölk szintén búcsúlok találkozója. Körmend 6200 l., gazdálkodó község, a Batthyányiak kastélyával. Tarcsa savanyúvízzel (női bajok). Felső-Lövő ág. ev. algymn. és tanítóképzővel Németújvár 2035 l., a határon a Battyáni várral. Muraszombat 2300 l., kastélylyal. Pinkafő Battyáni kastélya, vashámora és savanyúkútja van. Ór szintén vashámmorral. Sárvár Ferencz Ferdinánd hg. kastélyával. **Kőszeg** r. t. v. 7422 l., festői vidéken. Van a csinos városkának benedekr. algymn. és katonai alreáliskolája. Jaák remek portalával bíró román stylű benedekrendi templommal 1256-ból.

**Sopronmegye** Zalával és Vassal együtt ez is határszéli megye. Területe 3111 km<sup>2</sup> l. sz. 245.970, kik között 123.970 magyar, 91.445 német, 30.737 horvát és 1186 cseh, a kik újabban mind sűrűbben költözködnék hazánk bánya és iparos vidékeire. Vallásra van 213.984 kath., 24.675 ág. ev., 7296 izr. Két r. t. v. és egy thj. f. városon kívül van a megyének 228 községe. Székvárosa: **Sopron** Scarbantia, Ödenburg) törv. j. f. v. 30.860 l., (64% német) közel a Fertő-tóhoz Győr, B.-Ujhely, Pozsony és Szombathely vasúti csomóján a hegyi és síksági utak találkozásánál épült. A mult században még vár volt, ma a Dunántúl legszebb városa. Fő-útja a vasut-utcza Scharfes Eck s a Lange Zeile. A Széchenyi-téren a legnagyobb magyarnak (Mátrai 1896) a Színház-téren Liszt Ferencznek (Tilgner 1893) szobra áll. Az Árpádok korabeli város tornya alatt a Grabenrunden a Szt-Háromság szobrával (1701) diszített városház térre jutunk, hol az új (1894.) városháza van a múzeummal és levéltárral együtt; odébb az 1280. benedekrendi templom (XVI. átalakítva) a város ény. részében a XIII. sz. való Jakab és Mihálykápolnák. S.-nak van benczés, ág. ev. főgymn., áll. és honvéd főreáliskolája, felsőbb leányiskolája, keresk. akadémiája, tanítóképzője, gyönyörű nyilvános parkja, jómódú, és mívelt közönsége. Gyári élete szintén nagy, kivált harangön-

tője, fecskendő és cukorgyára, kivitelre dolgoznak: kiváló továbbá a gabona-, bor- és marhakereskedelme is.

Balf a Fertő mellett kénfürdővel, Ruszt a legkisebb r. t. v. az országban 1600 l., boráról volt híres, de most háromszorta több ruszti szesz árulnak, mint a mennyi terem. A borhamisítók ezt is tönkre tették, mint a tokaji, pécsi, és a villányi borvidéket. Kis Márton r. t. v. (!) 2951. l., katonai alreáliskolával; Eszterházyak 1653. épített kastélyával (állatkert a parkban!) botanikus kertei (70.000 faj.) A parkról pompás kilátás az egész Fertő tavára. A Leopoldina termpomban egyik Eszterházyné (Lichtenstein hgnő) szobra Canová-tól. A közeli Mária-Remetén bucsújáró hely temetőjében Haydn nyugszik. Pöcsing savanyú vizéről, Fraknóvár alja Eszterházy hg. kastélyáról és 140 m. mély kútjáról nevezetes. Kapuvár 6300 l. búzát, dohányt termel, Csorna 6200 l., a Rábaköz főpiacza, a Győr Sopron Szombathely, Pozsony közti vasút gőcpontja, a prémontrei kanonokrend székházával. Szt-Margit kitűnő homokkő bányájával, Höflein a Leitha-hegység tövében vas- és kénfürdővel.

### 3. Horvátország.

42.540 km<sup>2</sup>—2,400.627 l.

A Dráva Száva közéből és a dinári Karszt-hegységből álló Horvátország a rómaiak idejében keleti sík részében Pannóniához, a nyugotiban a hegyes Illyricumhoz tartozott. A keleti Szlavónia 797 körül népesült be, tehát jóval a magyarok bejövelele előtt Dalmáciából jött szerbekkel; a nyugoti táj még előbb 640 körül horvátokkal. Ezek csakhamar elfogadták a kereszténységet és 920-ban egyik fejedelmük Tomiszlav megalapította a külön Horvátországot, amely eddig frank és bizanti uralom alatt élt. Az önálló Croatia egyideig Dalmáciát és Hercegovinát is bírta vala. Szt. László idejében magyar fennhatóság alá került, mely azt Dalmáciával gyarapította, de végleg Kálman szerezte meg Dalmáciát és állandósította a horvát királyságot.

A török hódoltság ideje alatt a kettészakadt és elgyengült Magyarország keveset gondolt Horvátországgal ez a körülmény és az 1848. óta emlegetett nemzeti állam reakciója kergette a horvátokat az illirismus nationalista karjaiba. A kiegyezés alkalmával teherlapot nyújtott Deák Ferencz a horvátoknak, írják arra kívánságait, Tisza Kálman meg a szlaven megyéket engedte át nekik<sup>1)</sup> így a horvátok kivívták autonómiájukat és most már Dél-Szlaviarol, Nagy-Horvátországról beszélnek a feltüzelt ifjú

<sup>1)</sup> A ruszokkal nem voltak olyan békésék. Pedig keleten szinten 2-3 millió elnyertlen szlavokat a magyar államot, melynek a XX. században a történelmi hangozmatokat kegyes felfogással meg sok küzdelme leszen.

horvátok, mely a szlovéneket, dalmátokat, bosnyákokat ölelné magába — imperialismus —; de a higgadtabb unionisták, ezentúl is a magyar királyság kipróbált védelme alatt akarják hazájuk jövőjét biztosítani.

A horvát és rumén kérdés különben a legnehezebb probléma Magyarországon, mert e két leghatalmasabb nemzetiség nem szíveli a magyart, nem akar hallani kulturájáról s be nem olvad semmikép a magyarságba. Ellenkezőleg a magyarságtól hódít el területeket és községeket.

A mi az u. n. horvát álmot illeti szerintem — közepén van igazság. — Bosnyák nyelv nincs ugyan, mit Kállai B. talált ki a pankroatismus ellensúlyozására, de a szlovén és horvát nyelv között sincs annyi a rokonság, hogy Aszkercz szlovén költőnek abbeli fáradsága, hogy a szlovénség nyelvben, irodalomban a horvátokkal egyesüljön még könnyebb volna, mint a tótok és a cseh-morvák egyesítése. Ebben, miként nálunk a magyarosításban, a kath. papság (Strossmayer, Stadler püspökök) járnak elől. Dalmácia ma úgy szimpatizál Horvátországgal, mint régen. Onnan indult ki a horvát irodalom s onnan kapta H. legjelesebb politikusait s költőit. Szlavóniában csak a török hódoltság alatt terjed el a horvát nép, a jómódú szerbek máig unionisták, de szívesebben tolnák Szerbia szekerét — a horvát kormány azonban irgalmatlanul horvátosít közöttük. A horvát országgyűlés most többségben levő (74) liberális unionista pártja, a hivatali, nagybirtokos nemeségből s a középbirtokos szlavonokból meg gör. kel. szerbekből áll. (Elég vegyes társaság, akár a mi liberális kormánypártunk!) Az ellenzék egyöntetűbb, de politikai ziláltsága miatt csupán guerilla harczot vív (comme chez nous!) a kormányzat ellen. Abban az egyben azonban egyetért valamennyi ellenzéki töredék, hogy Horvátország csupán personaisunióban legyen Magyarországgal, s ha lehet, teljes függetlenségben valósítsa meg a horvát álmot, t. i. Illyriának helyreállítását horvátok aegise alatt. Az aztán mellékes, hogy klerikális azaz kath., régi vagy új jogpárt nevet visel majd a jövőendő kormánypárt.<sup>1)</sup>

A horvátokat a kérdő névmás kiejtése szerint kajkavác (szlovén), stokovác (szerb Boszniában) és csajkovác csoportra osztják, de Staré szerint helytelenül, mert

<sup>1)</sup> A pankroatismus jelszava: Horvát és kath. legyen a Balkán nyugati-fele. Horvátországról Racki, Plivesic, Drandar (La situation des Slaves et Roumains en Hongrie 1900. 122.) Stáre, Robert, Loiseau; a magyarok részéről Hunfalvy Pál (Ungar Revue 1866.) Pesty Frigyes, Havass dr. foglalkoznak a horvát kérdéssel, Pesty visszaköveteli a 3 szlavon megyét és megakarja szüntetni a horvát tartománygyűlést.



a kaj, ça és što ugyanegy tőnek történeti hangmódosulása. A kajkavácok a Zagorjében zömök termetűek, szőkék és bajusztalanok. Fehérben járó leányaik igen csinos, de kissé laza erkölcsűek; asszonykorukban pedig otrombák és csúnyák. A fennföldi cakavác sötét hajú, fekete szemű, szálás termetű ember s mindig bajuszt visel, állát kiborotválja, de a tengerparton lakó horvát társa barkót növeszt s kisebb termetű. Az abstinensebb stokovác Dalmátia és Bosznia felé vaskos, csontos alak, korom fekete szemmel s hajjal, lelógó harcsa bajússzal s kényelmesebb a többinél. A horvát általában vallásos, dal és borkedvelő (a szerb pálinkát iszik) tanulékony, élczelődő, kevéssel beérő, de ha hozzáfér, zabáló, részeges, bátor meg talpnyalásig aláztos, míg odahaza zsarnok a feleségével s háznépével és gőgös, ha van valamije. Intelligentiája sokra vitte a mívelődésben, a mint ezt a budapesti és párisi kiállításokon láthattuk. A délszlávok között ma a horvátok a legműveltebbek. Ezt a német és olasz cultura hatásának köszönhetik. (Kraus: Kroatien und Slavonien 1889. 82. 116. igen jó néprajz. Stáré: Die Kroaten 1881. 88—96. l.) Hunfalvy János s. (A magyar birodalom földrajza 1886. II. k. 496. l.)

Lehetetlen a horvát nép jellege és tulajdonságai felett általános ítéletet kockáztatni, mert valamint az ország tájai, úgy a népesség természeti és szellemi hajlamai is különbözők. Sőt maga a nyelv is megannyi külön szójárásokra oszlik, a mi kitűnik a «mi?» kérdőszócskának három homlokegyenest ellenkező változatából is, t. i. «kaj», «csa», és «sto». Ez eltérések alapján a tudósok e három szójárásból, három egészen különböző néptörzsre is következtettek s míg a «kaj»-jal kérdezőket a vendek, a «sto»-val kérdezőket pedig a szerbekhez számították, addig a «csa»-val beszélőket meghagyták tulajdonképpen horvátoknak.

**A kajkavácok**, azaz a «kaj»szócskával kérdező horvátok, főként Zágráb, Körös és Varasd megyében található faj; tulajdonképpen fészke mindazáltal a regényes Zagorje, — a «horvát Svájc», miként nevezni szeretik. E vidék az Ivancsicza, és a zágrábi hegyek által határolva, mintegy 1437 négyszög kilométernyi terjedelemben nyugat felé ellapuló völgyüstöt képez, s már csak azért is érdekes, mert a most dühöngő horvát zendüléseknek egyik főforrásául tekinthető. Bájos halmok, termékeny völgyek, buja szőlőhegyek, zöld erdőségek, csinos falvak és kedves uri lakások váltakoznak itt kellemesen, s bizonyos vonzó külsőt adnak a természeti szépségekben gazdag Zagorjenak. Az egyes völgyekben vidám

loccsanással tova hömpölygő patakok mind a Krapina folyam területéhez tartoznak, mely Zagorje minden vizét a Szávába vezeti.

Maga a nép itt átmenetet képez a mogorva, harcziás horvátról a kedvesebb és barátságosabb tótra. Termete inkább kisdednek mondható, s napsütötte arczával inkább világos, mint sötét szemek s tulnyomólag szőke haj párosulnak, melyet a férfiak rövidre nyírva, az asszonyok befonva viselnek. Továbbá míg a többi horvátnak simára borotvált álla mellől nem hiányozhatik a jól ápolt bajusz, addig a kajkavacz néha mindkettő nélkül elvan. A nők között gyönyörű szőke példányok találhatók, s rendszeren finom testalkatúak, de a megfeszített munka és szépségöknek fogyatékos ápolása következtében hamar elvirágzanak. Általában a kajkavacz vagy zagorjei vídám természetű nép, amellet bizalmas, őszinte és elmés. Elvégzett munka után szívesen ül le egy pohár maga természet bor mellé, s ekkor beszédessé válik, sőt dalra dudorítja ajakát, anélkül azonban, hogy kihágásokra vetemednék. Erősen ragaszkodik apái fehér öltözetéhez, s nagy érdeklél csüng szűkebb hazája történelme és nemzete gyarapodásán. Csakis e vonásából magyarázható ki, hogy ez alapján ártatlan kedélyű nép a mai zavargásokban is jóformán vezérszerepet visz, sőt hogy a negyvenes évek politikai illirismusának nagyrészen megteremtője volt.

Közeledve a tengerpart felé, a criticus «kaj» és «sto» kérdőszókat mindinkább a lágyabb «cso» váltja fel, míg végre előttünk áll a «csakavacz» a maga tökéletes partvidéki minőségében. Egészben véve véznább külsejű más horvátoknál, sötét s nem ritkán göndör haját szintén rövidre nyírva viseli, barna arcát azonban rendszeren matróz-módra gyöngye körszakál köríti, a nélkül, hogy a jellemzetes horvát bajusz is hiányoznék, az igazi matrózokat kivéve. A nők itt karcsu növésűek, mondhatni epedő kinézésűek s arcban halványak. De arcuk fehérségét sötét haj árnyékolja be és szemeikben is sötét tűz ragyog. Dél-Horvátország fenlapályait, a köves talaju s mint ilyen csak szőlőművelésre alkalmas Karst-vidékeket lakják; általában szegény nép, de a mint a tenger mellékről befelé emelkedik a talaj, növésük is mind nagyobb és erőteljesebb, míg végre a Lika tájékán egész óriás-nemzedék alakját öltik magukra. Különbözik minden horvát népfaj közt a csakavacz a legjózanabb és szorgalmasabb s e természetet már a föld kifejti benne. Rendkívüli szorgalommal mivel meg minden tenyérni földet, melyet a kövektől megszabadíthat, s fűgét, szőlőtökét

vagy olajfát ültet belé, s a közbeeső tért tengerivel veti be. Hanem még ez sem elég élete fentartására s még kézimunka után is kell látnia. Némelyek tehát tengerész-életre adják magukat, mások kora tavasszal odahagyják nőiket, gyermekeiket s messze vidékekre szegődnek kőfaragónak, útcsinálónak vagy kőművesnek, hogy ősszel majd néhány megtakarított fillérrel térhessenek újra haza. — Főtáplálékuk a kukoricza-lisztből készült polenta, ehhez még legfőlebb szárított füge, olajbogyó s olajban sült hal. Mindamellett egészségesek, épek és szeretettel csüngnek kopár hegyeiken. S a nők sem engednek szorgalom és józanság tekintetében a férfiaknak. A Fiumébe vívó országúton naponta láthatni öreg anyókákat a mint hátukon teherrel tipegnek s a mellett nem hagyják perczre sem félbe a kötést. A városban is egyre kötögetnek, s a mint jöttek, úgy térnek haza is, mélabus dalt zümmögve néha fogaik között. Bátran elmondhatjuk, hogy az összes horvátok között ez a legrokonszenvesebb faj; nincsenek hóbortos nemzetiségi ábrándjai, lelketlen izgatóknak soha nem szolgált hálás talajul és közös ügyet sem vállalt soha azokkal, kik a horvát nemzetet a kockázatos vállalatokba és kalandos üzelmekbe rendszeresen sodorták bele. Igaz, hogy lényeges válaszfal is van köztük és a többi horvátok között, s ez az egyház-szervezetnek az a hagyományos rendszere, mely őket az ó-dalmát egyházhoz fűzi, szláv ajku istentisztelet mellett. Időről-időre elzarándokolnak a tersat-i bucsújáró helyre, a hasonló régi vár mellett, mely ilyenkor nemzeti szokásaik és hagyományaik tarka színterévé válik. Egy-egy falszögleiből vak hegedüs primitív játéka hangzik fel, míg más oldalról fiatal házaspár ajakáról cseng föl a honi dal. Ünnepi díszben és kézenfogva, így jönnek ezek mértföldről e helyre, s a nő kellemes sóránját, a férfi erőteljes baritonja egészíti ki. A partvidékiek olaszos vérmérséke szívesen lágyít a horvát szavak édességén s gyorsabb beszédmódja is elűt fajrokonaitól.

Mindkét előbbeni fajnál nehezebben jellemezhető a stokavac, a mennyiben ez a legerjedtebb népfaj s nemcsak Boszniában és Hercegovinában és Dalmatia nagy részében s magában Horvátországban és Szlavóniában is túlnyomó. Éppen ezért különböző helyeken különbözőképp módosul, s míg némely helyt alacsony termetű, másutt sudar és erőteljes, holló-fekete haja természetes göndörségű, szemei áthatók, sötétek, bajusza hatalmas és lecsüngő. Barna arcának vonásai elárulják a keleti rokonságot. És noha férfiai rendszeren szebbek nőinél, ezek közt is nem egy feltűnő szépség akad, neve-

zeten a Száva tájékán, a régi bródi ezredben, mely híres szép leányairól. A nők arca halvány, néhol pozsgás, de mindig szabályos, tojásdad és soha sem közönséges. Ragyogó fekete szemeik epedőn csillognak fel. A stokavacz nem oly élelmes, mint partvidéki testvéri; jelleme komoly, visszahuzódó és bizalmatlan, ami lehet, hogy a hosszú török uralom alatt kifejlett sajátsága. — Érintkezésben még a magasabb ranguakkal is, meglehetősen fesztelen, s uri hölgyeknek egész gavalléros routinnal csókol kezét. — Termékeny jó földje azonban kissé lomhává tette, szereti a könnyű életet s nem sokat gondol a jövőre. Nemzetiségi izgatásokra a stokavacz sem árul el annyi fogékonyságot, mint a zagorjei.

Nem lesz tán felesleges azokat a népviseleteket is bemutatni, melyek a horvát parasztok közt találhatók, s melyekhez mindaddig nagy rakaszkodást tanúsítottak, nemcsak falvakban, de a városok közvetlen környezetében is. Sehhol sem hiányzik a férfiaknál a széles, fehér gyolcsnadrág s az a felett lecsüngő ing, melyet bőrvön szorít a testhez. Forró nyári napokon gyakran ez teszi az egész ruházatot, míg máskor kék és piros zsinoros, vagy csupa piros mellény is járul hozzá s az évszak szerint ködmön vagy bunda is. A ködmön (surka, szür) fehér vagy barna posztóból van s mindig vörössel zsinorozott. Némely vidéken szűk, fehér posztónadrágokat, kéken vagy vörösen zsinorozva viselnek. Széles karimájú kalap, vagy bőrsípka szolgál a fejre, míg a lábakat bocskor (opanke) vagy csizma takarja. Soha sem hiányozhatik ellenben a «torba», azaz egy nagy bőr-táska, melyet a horvát paraszt, mihelyt hazulról távozik, szíjjakhoz erősítve vet vállára.

Még sokkal egyszerűbb a horvát asszonyok és lányok viselete. Hosszú, fehér, gazdag ránczokba szedett lening, mely, mint az oláh nőknél, a kebel táján három-négy himzett piros szegélylyel van díszítve s övvel összetartva, teszi a ruházat főalkatrészét. Némely vidékeken e fölé még fehér vagy színes kötényt kötnek s a nyakba is színes kendőt vagy hamis gyöngysort vetnek, míg lábaikat piros vagy fehér harisnyákkal és opanké-nek nevezett sarukkal fedik. Hajukat a lányok kettős tincsbe fonják és selyemszalagokkal kötik át. Hidegebb évszakokban a nők gypju kaczukákat is öltenek magukra, melyek azonban semmiben sem különböznek a férfiakétól. További járuléka a nők ruházatának a fejkötő, melyet különfeleképp kötnek fejükre, s még a házban sem teszik le.

Fővonásokban ezekből áll a horvát népviselet, leszámítva természetesen némely lényegtelen eltéréseket. Így például néhol

a nők piros vagy gazdagon himezett derékszorítókat is viselnek, vagy a fehér kötény fölé, mint ez a zagorjei és stabiczai parasztnő viseletnél látható, még egy színes kendőt aggatnak háromszög alakban.

Szlavónia több vidékén jellemző szokás az, hogy a nők fehér kendőjükbe úgy elburkolják fejüket, hogy csak orruk és szemük látszik ki. Ez, valamint a hegyes délvidékeken divó vörös sipka a férfiaknál, a török világ hagyományaira enged következtetni. Egyáltalában valamint a horvát cultura és nyelv, úgy a népviselet is bizonyos ingadozó kinyomattal bír a keleti és nyugati szellem közt s míg némely vidékeken még ma is a másfélszázados ozmán uralomnak nyomait találjuk a szokásokban elszórva, addig a török igától mentve maradt részeken, egész nyugot-európai befolyások érvényesülnek s közeledést találunk népviselet tekintetében is a magyarokhoz s más szomszéd népekhez. Varasdmegyében, Magyarországhatárán, már a sötétkék kabátnak és nadrágnak ad helyet az eredeti fehér viselet, a Krajna felé eső vidékeken pedig már a krajnai paraszt szabását látjuk a kék ködmönökön visszatükröződni.

Meg kell jegyeznünk, hogy a horvát viselet túlnyomórésztben a házi iparnak köszöni léteét. Egy időben a határőrvidekeken a katonai ruházat volt az uralkodó s széltiliben szokás volt szolgálaton kívül is katona-ruhákat hordani, Még ma is feltűnnek itt ott a viselt katona mondurok, s a kiszolgált katona-köpeny nem ritkán asszony vállain pihenni ki viszon tagságait.

A horvát családeletnek egynémely ősi intézményei sokkal érdekesebbek, semhogy indokolva ne volna pár szóval megemlékezni róluk. Az ó-szláv háztartási intézmény az, melyen minden családelet sarkallik s mely mind e napig változatlanul fentartotta magát a népnél. A család nem szorítkozik, mint a régi rómaiaknál apára, anyára és gyermekekre, de magában foglalja az egy apától eredő összes férfisarjakat, nejeikkel és gyermekeikkel együtt egész addig, míg a család túlságos növekedése szükségessé nem teszi a megoszlast. Egy ilyen közös háztartás neve *zadruga*. A *zadruga* minden tagja egyenjogu és háznépéből választja a családfőt. Ez a háztartás vagyonaát kezeli, a munkát felosztja s a viszályokat kiegyenlíti. Régebben a családfő volt a család papja is, ő végezte az istentiszteletet, s az ő neve lett a *zadruga* többi tagjának is csaláadneve. Innen van az, hogy a legrégebb horvát falvak, melyek eredetileg szintén csak egyes háztartások voltak, még

ma is családneveket viselnek. Ha a családalapítót Vinkónak, (Vincze) hívták, a zadruga tagjai is Vinkovce nevet nyert. Így származott Andrievci helyneve is Andrijától (András), Vidovce Vidtől (Vitus), Petrijevc pedig Pétertől stb. Helyszerinti megjelölések csak akkor kezdtek divatba jönni, mikor már a zadrugák úgy megszáporodtak, hogy egy részőknek ki kellett szakadnia és új háztartást alapítania, melyet megkülönböztetésül már most egy-egy helyről, folyóról stb. neveztek el.

De azért az ugyanegy zadrugából kiválott háztartások is rokoni viszonyban maradtak egymás közt s együttesen alkották a z s u p a n á j á t (megyét), mely minden állami életnek legkezdetlegesebb alapját képezé s részben még maig is fönmaradt. Ez első állami egység feje a zupan volt, kit mindig a legrégibb zadrugából választottak, mely ily formán lassanként bizonyos előjogokat szerzett meg, úgy, hogy a szomszéd hűbér-államok példájára idővel egész rendi szervezetté nőtte ki magát.

Míg azonban a rendi alkotmányokat sorba mind elfujta az idő szele, addig az államélet első jelenségei, a háztartások még maig is tentartották magukat Horvátországban. Egy ilyen családi kör szoros határai között igazi patriarchalis élet fejlődik ki, melynek legkisebb szükségleteit is a családtagok fedezik, a házi ipar segítségével. A férfi rendszeren ács, takács, szabó és bognár egy személyben, míg a vele nem egyenjogú nő, a fonásban, varrásban, himzésben és ruhafestésben áll támogatólag oldala mellett.

L a k ó h á z a i k, különböző anyagból, a partvidéken kőből, északon és keleten égetett, vagy még inkább napon szárított téglából, vagy végre egyszerűen vályogból építvék. Utóbbiból különösen Szlavóniában, míg a Száva-völgyekben oly gyakori áradásoknak leginkább az emeletes magasságu faházak felelnek meg.

Lépünk be egy nagyobbacska faluba és vegyük kissé szemügyre az egyes részleteket, melyek némi jellemzetest is mutatnak fel a horvát népélet szempontjából. Széles szekérut metszi át rendszeren a falút s két oldalt sorakoznak mellette az egyes udvarházak, melyek hol deszka-kerítéssel, hol meg kőfallal vannak körülvéve. A házak, sövények és kerítések alatt poronddal behintet, vagy magyar falvaink legtöbbször elölyösen elütőleg téglával kirakott, gyalogösvény vezet el, mely nedves időben is kényelmes közlekedési eszközül szolgál. A gyalog- és szekérút között árok vonul el, melyen át minden udvar előtt kis átjáró vezet.

Belépve a kapun, terjedelmes zöld gyeplik mindenekelőtt szemünkbe, mely a lakó és gazdasági épületeket körülv teszi. Balról az utcára nézve a főépület, mely lakóhelyül szolgál, jobbról pedig a csür látható. Szemben a bejáratnál egy hosszukás faépület nyulik el számos kis ajtóval és ablakkal, hol minden házaspárnak, mely zadrugához tartozik, külön alvóhelye van.

E középhelet mögött terül el még a második udvar, melyben a pajták, ólak, ketreczek, kocsiszínek és pálinka-főzők állanak. Az első udvaron rendesen két-három dió-, alma-, vagy hársfa vagy néhány szőlőfolyondár terjeszti üdítő árnyát.

Bármilyen mindennapinak lássék is első tekintetre ez a leírás, látjuk az eltérést, mely a horvát építkezési mód és a magyar paraszti udvarok L. alaku építkezése közt fenforog. Még lényegesebb az eltérés, ha az épület belsőségeit tesszük vizsgálat tárgyává. Míg a magyar parasztházakból tudniillik a pitvaron át rendesen kétfelől vezet az út az oldal eső lakószobákba, addig a horvát házaknál fedett folyósón át, melyben a vizes edények állanak, jutunk a nagy családi szobába. A szoba közepén hosszú tölgy asztal foglal helyet, fehér abroszszal leterítve s mindkét felől háttas padokkal. A fal mellett nyolcz-tíz ágyhelyet pillantunk meg, köztük fiókokat is a gyermekek számára. Három ablak szolgál az utcára, kettő az udvarra, s ezek előtt állanak a szövőszékek. A falon csak egy kereszt s néhány szentkép függ, közöttük Szűz Máriáé és a ház védszentjéé. Szögletben áll az óriás kemencze, mellette alacsony padok s felette kifeszített kötél, melyen fehérneműk száradnak. Ott van az obligát szekrény is vagy húzós kaszini, a rárakott tányérokka, poharakka, s más asztali eszközökkel. A szoba padlózata letaposott föld, a menyezetet pedig vastag tölgyfa-gerendák képezik.

Nagy tért foglal el a konyha is, mint a hol az egész háztartás számára főznek. A tűzhely nagy, de alacsony. Fölötte rézüst függ, körül pedig agyag-edények vannak rakva. Néhány pad, szekrény vagy pohárszék, melyre a konyhaeszközöket rakják, egészítik ki a konyha berendezését. A konyhával határos az éléskamra és a pincze is, hol boros és pálinkás hordók, kenyerek, sajtok, a falon füstölt szalonna, sonka, kolbász, a szekrényben tej, tejfel, vaj és zsir s külön hambárokban borsó, lencse, vetemény, olaj és liszt vannak egymásra halmozva. Hanem a kulcs a családanyánál van, kinek engedelme nélkül senki sem közeledhetik az éléstárhoz.

A folyosótól jobb kézre egy, a többinél csinosabban be-

rendezett szobába jutunk, melynek egyetlen ablaka az utcára nyílik. Ez a vendégszoba, melynek szögletét egy magasabb igényeknek is megfelelő ágy foglalja el. Nem messze ettől mosdószekevény, kékre festett kerek asztal s néhány szék látható. A falon egy-egy óra is ketyeg, s néhány pisztoly, kétsövű fegyver, handsár, kereszt és tükör függ. Ide vezeti vendégét a családfő s itt vendégeli meg pohárka slivoviczával, borral, kolbászszal, sajttal s több effélével.

Végre a középépületet körülbelül hét-nyolcz hálószoba foglalja el, sorjában egy-egy ajtóval és ablakkal. Összes butorzatukat ágy, szék, pad és láda képezi, de akad itt len, gyapju s néhány szerszám is, kézimunkára való. Érdekes látványt nyújt még a majorsági udvar is, hol liba, kácsa, gyöngy- és házi tyúk látható tarka egyvelegben. Szomszédos ezzel a veteményes kert is, melynek végső határán a szilvás (sljivik) áll.

Itt töltik életüket a horvát parasztok, megosztva munka és időtöltés között. Ünnepekenként megélénkülnek az utcák, mindenütt csoportok képződnek. Egy-egy megtörött agg kiül a hársfa alá, a szomszédság köréje telepszik s így beszélnek meg a napi eseményeket. Főbeszédtárgyuk az időjárás, gazdaság, aratás s a többi, a mi mellett néha össze is vesznek, hogy melyiköknek vannak szebb lovai, jobban hizott ökrei, de a vizsályt rendesen az okosabbak vérontás nélkül intézik el. Azalatt az ifjuság is összegyülekezik a játszón s gondtalanul nevetgélnek és játszadoznak mindaddig, míg valami öreg koldus is odatéved dudájával, vagy két húros hegedűjével (gusle) és megkezdődik a nemzeti táncz, a k o l o. (Nemzet)

A z időjárás a vidék magasságától függ. A folyók közén a klíma általán a dunántulihoz hasonló, csakhogy a délibb fekvésű Száva völgye még melegebb a Dunavölgy síkjánál, de a dombvidéken több (100 cm.) eső esik, mint tul a Tunán, még pedig tavasszal és ősszel esik a legtöbbet. A karsztos fennföldnek szélső plateau-klimája van (nappal forró, éjjel hűvös) 8—9 C° évi átlaggal. Viharok a tenger közelsége miatt télen-nyáron gyakoriak. Az egyenletes hőmérsékletű tengerparton és a párkány hegyeken sok az eső, a fennföld felett azonban szárazon lebbennek el a felhők.

	Január			Április			Július			Október			Évi átlag
	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	
Fiume m. ....	17	—4	6·4	23	0·3	11	35	11	23	26	5	15	14°
Zágráb 164 m.	11	—22	—2·9	26	—1·2	11	3·4	8	21	26	—1·6	12	11



A Dráva—Száva rónasága legnagyobb részében áradványos fekete föld, nyugaton a Szlyeme, Moszlavina, Mácsel és a Fruska környékén lösz. Ez a nagy uradalmi és kis gazdálkodás vidéke. A rónaságokon sok tengerit termelnek, a dombos helyeken rozsot, kölest, szilvát, szőlőt, gesztenyét, a magasabb tetőkön, kivált nyugaton terjedelmes l o m b e r d ő k nyujtanak megélhetést (szálfaszállítás, makkoltatás), mert az alacsony ezer métert ritkán meghaladó hegységek déli fekvése s esőben való gazdagsága kedvez az erdőségeknek. A sertés hizlalást (800.000) s a lovak tenyésztésében (250.000), Szlavónia a juhászatban (félmillió), megszárnas jószág tartásában Horvátország előbbre való. A Karszton erdei haszon (vadászat fakéreg hántása) a tengerparton pedig a halászat jövedelmes.

**Horvátország termelése 1900 (millió mázsa.)**

	Buza	Rozs	Árpa	Zab	Tengeri	Burgonya	Bor hl.
Absolut szám ... ..	3 mill. m.	1·1	0·6	0·8	4·7	3·6	0·334
Hektáronként ... ..	11·2	8·3	8·6	8·1	12·8	51	7·8
Magyar birodalom ... ..	41	12·2	12·3	11	37	486	1·913
Átlag ... ..	11·6	9	11·5	10·7	14·5		1·76

A bányászat, miként a szomszéd Szerbiában, alárendelt iparág Horvátországban. V a s a t találnak Vojnics, Tomicza, Szlobodnicza, Jeszenik és a zágrábmegyei Ruda, Topuska községekben, Oriovac és a Petrovagaróban körülbelül 26,500 m.; ólmot, c z i n k e t a Zriny hegyekben (6000 m.); jó ként Radaboj mellett, b a r n a s z é n t a Golubovác-völgyben és Ivancsicza hegységben (közel egy millió m.); márványt Stari-grad mellett, petroleumot Pozsegában, s Belováron. (M a t l e k o v i c s i. m. I. 550. S u p a n 261.)

1895. 2·26 millióra ment a l a k o s o k száma. Ezekből 62 % v. i. 1·36 millió horvát, kik nyelv járat szerint szlovén és szerb-horvátokra oszlanak. Élt még Horvátország területen 21,000 szlovén, 13,000 tót (itt is !!) 3000 ruthén, 70,000 magyar s 117,000 német, mert a bevándorlás oda igen erős. Az 1900. adatok szerint Horvátország 42,540 km<sup>2</sup>, tehát 2000 km<sup>2</sup>-el kisebb a Duna jobb partjánál, lakóinak száma 2,416,304, majd annyian tehát, mint túl a Dunán. Legrohamosabb volt a lakosság növekedése 1880—90 = 15 % míg 1890—1900 = 9·8 %. A horvátok legsűrűbben laknak Varasd (90 %), Belovár, Zágráb, Modrus, Fiume és Pozsega megyékben (70—60 %); a gör. kel. szerbek a három szlapon megyében Szerém (50 %)

Pozsega (30 %) s Verőcze (20 %), azután Lika-Krbava (50 %) Modrus (30 %) megyékben. Vallásra nézve a népesség 85 % rom. kath., 15 % gör. keleti. Foglalkozásra 1·5 % (341.000) értelmiségi, 86 % majd 2 millió földműves, 10 % (250.000) iparos és kereskedő. Járadékból él 13.000. Ez tehát majd egészen őstermelő ország. (Matkovic Croatien 1873. 102. lap.)

#### A horvát nép foglalkozása.

	Keresők	%	Eltartottak	%	Összesen	%
Értelmiség ... ..	11.560	1·08	12.370	·9	33.950	1·5
Bányászat ipar s keresk.	102.828	9·5	135.740	11·8	238.578	16·9
Ős termelő ... ..	925.346	85·9	938.308	83·3	1.863 mill	84·6
Járadékos ... ..	8.114	0·7	4.489	0·8	17.613	0·8
Napszámos és értelm.						
alkalmazott ... ..	10.982	1	10.955	0·9	21.137	0·6
Katona csendőr ... ..	15.517	1·4	2.386	0·2	17.903	0·8
Egyéb foglalk. ... ..	18.01	0·1	1.280	0·1	3.041	0·1
Alamizsnából élők ...			6.706	0·6	6.706	0·3
	1.076 m		1.125 m.		2.201 m	

Bizony ezek elmaradt kulturállapotok.

A horvát ipar, miként a szerb, többnyire házi kis ipar. Gyárilag készül a kivitelre szánt a) dongafa és gazdasági faeszköz, b) szesz és pálinka (2 millió hl. 31,419 szeszgyárban !!) c) liszt és korpa (99 szlavoniai gőzmalom). Említendő még d) a tengeri hajók építése Zengg, Buccari és Portoreben és a folyami hajók építése Sziszek s Károlyvárosban. Végül c) agyag és üveg, bőr és papirczikkék készítése. A zágrábi két dohánygyár 27 millió db. szivart állít elő.

A kereskedelem Fiumében és Zágrábban központosulván, 1500 km. hosszú vasúton, 10,414 km. hosszú országúton és a Duna, Száva, Dráva, Kulpa s Bozsut folyókon járó gőzhajókon történik. A közmívelődés tényezői egy egyetem, 3 theologia, 12 gymn., 4 reálisk., egy leány-gymnasium (még ott is!) 5 gazdasági, 56 ipar és kereskedelmi. 7 (!) művészeti, egy katona-iskola, egy bábaképző, 5 tanító, egy tanítónő két képező intézet, és 1400 elemi iskola. Az 1894/5-ki iskolaévben 286,000 iskolakötelesből járt 186 ezer 2268 tanév elején. Van még 10 kisdedővő is.

Horvátország lakottsága mérsékelt, km<sup>2</sup>-ként 56 l., annyi mint Délmagyarországon. Van 7 törv. h. j. f. városa, 106,615 l. (1870. 58 ezer lakossal) 13 rendezett tanácsu városa, 71,550 (előbb 50 e.) l. és 8293 községe.

## Megyék és városok.

### 1. Szlavon megyék.

**Szerémmegye** Bács-Bodroggal és Torontállal határos. Ter. 6809 km<sup>2</sup>, l. sz. 300,954. Lakói között van 22.783 magyar. 59.941 német, 4323 horvát és 262.193 szerb. Vallásra 162,543 kath., 167,455 g. kel., 22,110 ruthén, 5755 reform., s 3277 izraelita. Van a megyének egy thj. városa, 154 községe. Városai: **Pétervárad** 3817 (katonaság 1250) l., félszigetre épített elsőrangú vár, szemben Ujvidékkal hajóhid és vasuti vashidak visznek a Dunán át. Capucinus klostromában nyugszik Capisztrán János, a magyar érzésű talián barát. A vár (szép kilátás,) felső és alsó részből áll, a serpentin hegyen álló felső várban nincsen magánlakás, csupán kaszárnya és katonai magazin; az alsó vár a kopasz sziklájú hegy tövében kiszélesedő partáztaton fekszik, van 15 katonai és 10 magánépülete. A két vár 10—15.000 l. befogadhat. Alattuk terjed a külső város a Lajos (Lyundevitovo) s a Rokus-völgy (Rokovo).

**Karlovce** szremiski (Karlovicz) 5639 l., félig síkon, félig a Fruskagórán fekszik (kitünő ürmös!). A szerb patriárka és a metropolitan-consistorium székhelye. Az utóbbi kezeli a 8 millió frt. rugó egyházi vagyont és a 30 szerb klostrom jövedelmét. Legszebb épülete a patriarkának parkkal körülvett új palotája, van 3 szerb (legszebb Sveti Nicola) és egy kath. temploma. Innen rándulnak ki a gyönyörű Fruskagóra-hegyre, ennek szil, hárs, bükk erdeibe s a Vazul-szerzet 13 klostromába s Rodiecvics Brankó szerb költő emlékéhez. (Luksics: Reisesführer in Slav. u. Croatien 165 l.) **Vukovár** 14.000. Dunai halászata nevezetes. **Vinkovce** 4 vasut csomópontja. **Zimony** (Zemun) törv. j. f. v. 14.500 l. szemben Belgráddal a tiszai és dunai hajók téli kikötője. A kereskedőváros József (Josipovo predgradje) külvárosból és a Ferenczvölgyből (Franjindol) áll. Van nagy vámhivatala, dunai hajófelügyelősége, keresk. iskolája, reálisk., egy kath. és egy szerb plébánia-temploma. A cigány vagy Gárdos-hegyen búsul a Hunyady-vár omladéka, mellette a Berczik izléstelen terve szerint csinált toronyféle milleniumi emlék. **Mitrovica** 11,510 l., a Száva mellett alreáliskolával, kath., horvát és szerb g. k. parochiával, hordógyárral, tanningyárral s élénk kereskedelemmel. Klasszikus hely a régi Sirmium helyén, Probus császár itt született. **Ruma** 9900 l., lóvásárai híresek; közelében **Irek** bortermelés, selyemgubók beváltása miatt emlithető. **Vinkovce**

nagy vásártérrel, 6000 l., kik között sok a timár és fazekas. A rómaiak idejében Cibalis Palina volt. **Vukovár.** Szerém-megye székvárosa 10,000 l., a Duna és Vuka mellett, mely dunai halászatáról nevezetes, van törvényszéke és pénzügyigazgatósága.

**Verőczemegye.** nagyobbára sik. Somogygyal, s Baranyával határos. T. 9816 km<sup>2</sup>, l. sz. 287.890. Nemzetiségre van 31.000 magyar, 31.141 német, a többi horvát, s szerb. 40.829 g. keleti, 1904 ág. ev. 4195 reform. s 2974 izraelitán kívül többi katolikus. Van 1 thj. városa, 54 községe. Fővárosa **Eszék** O s i e k (Sciscia, Mursa) a Dráva mellett átrakodó hely, mert itt végződik a hajózás s az áruk vasútra és fuvarozásra kerülnek. Eszék törv. j. f. város és vár 2000 katonával, Szlavonia fővárosa. Miként Temesvár, parkokkal elkülönített 4 városrészből áll: Vár, Alsó, Felső és Ujvárosból. A felsővárosban az ipar és kereskedelem és a hivatali élet központosul. Van egy-két szép magánépülete s takaros kath. temploma, a várban katonás élet pezseg, itt van a városháza is.

**Verőcze** (Vitrovia) 7000 l. 1205. épült ferenczrendi klostrommal és kaszárnyával. **Djakovo** felsíkon épült városka 4500 l., felséges román stílusú templommal, melyet Strossmayer, a németből horvattá lett renegát építtetett 1867—1883. Rösner bécsi tanár terve szerint, a falfestések Seitztól valók. (Krausz: Croatien u. Slavonien 1889. 16. l.) **Nasicze** 2000 l. Pejachevics kastélyával és egy barát-klostrommal. Legérdekesebb földalatti lyukakban csinált közeli czigányfaluja. Dalja vasúti átkelő.

**Pozsega** megyét Zsupanyina pozseszkát a Pszuny, Djel és a Papuk ágazzák be; tetejüket bükk, oldalaikat tölgyerdők és gesztenyeligetek borítják. Területe 4947 km<sup>2</sup>. Lakóinak száma 230 ezer. Ezek között van 13.762 magyar, 12.965 német, 1248 tót, a többi horvát-szerb. Van 161.883 kath, 59.332 g. keleti, 3216 ág. ev., 2290 református, 2390 izraelita. A megyében 2 városon kívül 61 községet számlálnak. A felette kellemes megyének **Pozsega** r. t. v. a székvárosa az Orljava mellett 4300 l. Van törvényszéke, főgymnasiuma, apácza-klastroma, gazdasági és felsőbb leányiskolája, fiu-árvaháza s olvasóköre. Igen szép a kirándulás Jankovác és Duboka nevű német faluba.

**Daruvár** 1680 l. 830 m. hegyalján parkirozott kénes fürdővel, melyet a rómaiak már Kr. sz. u. 196. Thermae Jasonernes néven ismernek. **Pakrácz** 2300 gör. n. e. püspök székhelye. Közel **Lipik** 650 l. falu a híres 51<sup>o</sup>-u jóforrással s fürdővel. **Szlavon Brod** (Brod Slavonski) 6540 l. a Száva mellett, (mert van Kulpa melletti és bosnyák Brod is), hajózási

és vasúti állomáshely, van 3 temploma (ferenczrendi, szerb és horvát) takarékpénztára, takács-iskolája, hajózási ügynöksége, jó bora és szép sétateret. Nova-Gradiska 2300 l. erdészeti hivatallal. A mult században alapította néhány bosnyák család.

## 2. Horvát megyék.

**Belovár** megyében a Bilo és Górics alakít alacsony domb sorokat. Területe 5047 km<sup>2</sup>. Lakosai száma 301.000. Nemzetiségre 14.050 magyar, 4217 német, 19.200 cseh, a többi horvát-szerb. Vallásra 252.656 kath., 42.872 g. keleti, 2200 prot. s 2221 izraelita. Van 3 városa s 42 községe. Székvárosa: **Belovár** 4892 l., van 2 temploma, horvát és szerb olvasóköre, reál-gymnasiuma. **Križevac** (Kőrös) 4415 l., gör. kath. püspökséggel, gazdasági és erdészeti főiskolával. Plébániája régebben pálos-klastrom volt. Temploma az 1000. évben épült. Pompás kirándulás esik innen a Kalnik hegységre. **Koprivnica** 8000 l. Vasútja, barát-klastroma s termékeny határa van.

**Varasdmegye.** 2457 km<sup>2</sup>. Lakói sz. 267.896 a Kálnik és Ivancsicza hegység mentén fekszik. Lakói között 630 (!) magyar, 747 német, többi horvát. Vallásra 264.681 kath., 2252 gör. keleti s 888 izraelita. A megyében 1 tjh. város, 34 község található. Székhelye: **Varaždin** törv. j. f., csinos iparos és kereskedő város 11.500 l. Termékeny borvidéken 20 percnyire a Drávától, főgymnasiummal s köedénygyárral. A városba faszoros utak vezetnek s azonnal szembeötlik az Erdődyek, hajdan a Francopánok kastélya. A zágrábi utczaról a főtérre, innen a zákányi utczába jutunk, mely a várost szélteben szeli s a forgalom főhelye. Szép itt a ferenczrendi klastrom becses fal-festményekkel a rectoriumban s az üresen álló német színház. Másfél óra alatt **Toplicza** nevű kénes fürdőbe (56—60 C°) juthatunk. Az igen felkapott és jóhatású fürdőt, mely 24 óra alatt 30—40.000 hl. vizet ont, már I. Valentian római császár (364. Kr. u.) használta. A fürdő neve akkor *Aquae Constantiniae* vala. Ma e falu 1500 lakosának főjövedelmi forrása a fürdő.

**Novimarov**, a Bednya völgyében több hivatallal és irgalmas nénikék kórházával. Zlatár az Ivancsicza lábánál, közelben **Mária Besztercze** híres búcsujáráhely, gyönyörű templommal, melyben évenként 100.000 búcsus is megfordul Steierország, Magyarországból és Szlavóniából. **Krapina** 1600 l. a Zagorjában lovas- és tűzerkaszárnnyakkal s remek gothicus (XIV.) templommal. **Krapina-Toplicza** hévvíz-fürdő. **Ludbreg** Batthyány hg. kastélyával.

**Zágráb** megyét a Szlème, Uszkok és a Zriny hegységek között, a Kulpa és Száva hasítják. Területe 7444 km<sup>2</sup>. Lakóinak száma 477.750, kik 1598 magyaron, 1784 németen kívül horvátok. Vallásra 36.515 kath., 74.119 g. kath., 119.553 g. keleti (szerb) s 1422 izraelita. A megyében 4 város és 101 község van. Székvárosa, mely egyszersmind a horvát királyság fővárosa: **Zagreb** félóránnyira a Szávától a Medvescsak patak mellett, törv. j. f. v. 57.700 l. Növekedése bámulatos, 1867 óta 182<sup>o</sup>o. Geogr. fekvését következő okok tették kedvezővé: a) Legnyugatibb fekvése a Száva völgyében, mert hiszen minden Ny. felé törekszik; b) Védett helyzete hegyek koszorújában; c) a Budapest—Fiume északkeleti fontos útnelletti helyzete a Karszt tövében. Az 1880. földrengés óta újból fölépült város Felső, Alsó és a Medvescsaktól keletre eső Káptalan városrészekből áll. Az alsó és felső várost árnyas serpentin-utak, azonkívül siklópálya kötik össze. A felsővárosban látható a gyönyörű goth izlésű stylben (XV. sz.) épült és 1890. restaurált érseki székes-egyház, a muzeum, a Srossmayer-sétatér, itt van a bán palotája, az országház és a hivatalhelyiségek. A sokkalta élénkebb alsó városban a Jelasich-téren Fernkorn szobrásztól 1859. készült Jelasich lovas-szobra, a Zrinyi-téren renaissance-stylű igazságügyi palotával és a délszláv akadémiával (Schmidt bécsi tanár műve) a könyvtár s régiségtár. Az akadémia terén: Clovio, Medulics (Schiavone) festők, Frangepan, Jurisics és sz. György szobrai láthatók; ott van a vegyészeti laboratorium is; a Ferencz József-téren a művészetek palotája és az állami vasútak pályaháza; az egyetem-téren emelkedik a Felnertől 1895. épített szép színház, a gazdasági kör háza s az 1879. megnyitott Ferencz József-egyetem díszes épülete. Zágráb legélénkebb utcája az Ilicza- és a Frankopán-utca, a hol az elegáns világ: a bozontos szemöldökű délczeg horvátok és a parázsszemű, néha meglepő szépségű, feketehaju horvát nők láthatók. A két utcának kereszteződésére Kasics horvát költő (Rendicstől 1891.) szobra van felállítva. Sok népiskoláján s theológián kívül van e városnak tud. egyeteme, két főgymnasia, reáliskolája, ipar- és kereskedelmi iskolája, új színháza és több gyára. Sétahelyei: a Jellasic-tér, a színház előtti park, az Ilicza utca, az érseki kert (Maximir) s kifelé a Szlyème alatt elterülő Toskanacz nevű nyaralótelep útja. (Baedeker 451. l.)

**Károlyváros** (Karlovác) 6000 l. a hajózható Kulpa mellett a horvát Fennföldre vezető Karolina- és József-utak kiinduló helye, ezért stratégiai hely 1400 katonával, van gör. kath. püspöksége, gymnasia s hajógyára. Jarka bort termel.

**T o p u s k o** hévíz-fürdővel, **K o s z t a j n i c z a** 2200 l. sok czipőt és topánt készít, **R u j e v á c z** vasbányával, **P e t r i n j a** 5200 l., van reáliskolája, tanítóképzője s várkastélya. **S a m o b o r** 3600 l. klimatikus gyógyhely savanyúvízzel, friss forrásokkal, pormentes levegővel, 10 malommal, timárműhelylyel, pokrócz-, darócz- és szeszgyárakkal. **S t u b i c z a-T o p l i c z a** 40—453° akrato-thermákkal, itt született Gubeč Mátyás, a Zagorje költője.

A horvát **F e n n f ö l d** északi táján van: a) **Modrus-Fiume** megye, a Kulpa felső szakaszában. Területe 6209 km<sup>2</sup>. Lakói száma 208.600. Van közöttük 601 magyar, 772 német, többi horvát-szerb, 154.276 kath., 73.632 g. keleti, v. i. szerb és 375 izraelita. Egy városon kívül van 55 községe. A modruskoriečka zupanija székvárosa: **O g u l i n** 4300 l., törvényszéke, pénzügy-igazgatósága, uj honvédkaszárnyája, kath. és gör. keleti plébániája és Frankopan-vára van, mely ma tömlöczül szolgál. A tenger partján **B a k a r** (Buccari) 1850 l., félkörben huzódó s XII. sz. várkastélyt uraló felsővárosból, meg a tengerparti alsó (primorje) részből áll. A lakosság fiatalsága halász- vagy matrózoknak szegődik hosszabb tengeri utakra, a vénebbje itthon hálókat köt, csónakot javít és a kedvelt bukarszka vodiczát (pálinkát) főzi. Van hajós-iskolája. **P o r t o R é** (Kraljevica) 2400 l., világító toronnyal, tengeri fürdővel és hajógyárral, jezsuita misszionáriusok iskolájával. **T r z a t** Frankopanok várával, híres bucsújáráhellyel. **S u s á k** emelkedő község Fiume mellett, a melytől a Rjecsina választja el. (Erődi Béla: Fölldr. Közl. XV.)

b) **Lika-Krbava** megye (Licko-Krbaska zupanija) a horvát Fennföld déli részében. Területe 6209 km<sup>2</sup>. L. sz. 208.900. 60 magyaron, 131 németen és 10 olaszon kívül többi lakosa horvát-szerb, kiknek arányát a vallás mutatja. Van 102.123 kath. (horvát) és 107.176 g. keleti (szerb). Egy város, s a 30 község van a magasan fekvő megyének. A megye székhelye: **G o s z p i c s** 502 m. a tenger színe felett, takaros kis városka, sok emeletes házzal, 3500 l. Van erdészeti és pénzügyőri hivatala, felsőbb leányiskolája, főgymnasiuma, kath. és gör. keleti temploma, honvédkaszárnyája, szép sétateret Zastavnikovics generális szobrával, olvasó-köre s «Velebit» nevű dal-társulata.

**S e n j** (Zengg) püspöki székhely 3600 l., a Morlakok kanálisánál. A belváros, Cilnica, szabálytalan □, itt van a főgymnasium, a gyönyörű katedrális, a káptalan háza, a kath. és szerb plébánia; innen a Potok-utca vezet a tengerpartra, a hol a kikötői felügyelőség s városháza található. A főtér és a

Potok-utca tiszta és Zengg városnak legélénkebb része. XIV. sz. fellegvárát most kaszárnjának használják. Cirkvenicza 1894 óta klimatikus (14) gyógyítóhely. Jablanac XII. sz. várral és kikötővel, valamikor sz. k. város volt. Bag (Karlo-pago) 800 l., a Morlakok kanálisa mellett, a melyet a Pago-sziget zár el. Vám- és erdészeti hivattallal. Kereskedelme tönkrement. Ivóvize nincs, azért cisternákban felfogott esővizet isznak.

#### d) Fiume és kerülete.

21 km<sup>2</sup>—38.057 l.

**Fiume** a Quarnero háttérében, a rómaiak idejében Tarsatica volt; 1105-ben már magyar birtok, de csak Mária Terézia 1770. IV. 22. decretuma és 1868. XXX. t.-cz. óta separatum sacrae regni Coronae adnexum corpus, melynek kerülete egy városból, 33 faluból áll. A lakosság 1876. csak 11½ ezer volt, ma 38.057 lélek, és pedig 2842 magyar, 1945 német, 7497 horvát s 26.564 olasz. Vallásra 36.104 kath., 703 gör. keleti, 261 ág. ev., 423 reform., de csak 1172 izraelita, kik a tengert úgy látszik nem szeretik.

A városnak 4 kikötője van, u. m. a) Mária Terézia-molójával védett Nagy kikötő, több raktárral, melyeket vasút kapcsol össze a pályaházzal, b) Baross-kikötő a fakivitelle, c) Portocanale parti hajók számára s d) Petroleum kikötő. A város 1867 óta a nagy subventiók és építkezések folytán szokatlanul föllendült, s a hajó-forgalma meghaladja már Trieszt forgalmát, különösen nevezetes hajó- és torpedógyára, óriási dohánygyára, csokoládé-, papírgyára s petroleum-finomítója.

Fiume a hegyre fokozatosan girbe-görbe utcákkal kapaszkodó rongyos óvárosból (Gomila-szemétrakás) és a modern tenger melléki új városból áll, melyet a tenger rovasára erőszakoltak ki a fiumeiek. A holma paloták állanak, évtizedek előtt bárkák kötöttek ki. A város közepén van az Adamich-tér, honnan a Via Bernardino-utczán a székesegyházhoz jutunk. Odébb áll az 1631. a velencei Maria della Salute mintájára épített Vitus-templom, innen felkapaszkodunk a hajósok búcsújáró kápolnájához. Legszebb utczája a Corso, mely különösen esti 9 óra után népes. A Piazza del Erbe-ről II. Claudius Gothicus császár 268 diadalívéhez mehetünk, de még szebb az út a Giardino publico-ba, a népkertbe. Nevezetesebb épületek: a kormányzó épülete, a városháza, a tengerészeti akadémia (1851)



palotája, a két vásárszín,<sup>1)</sup> József főherczeg palotája s parkja. Fiuménak van hadi tengerészeti akadémia, olasz és horvát főgymn., felsőbb kereskedelmi iskola, kereskedelmi, tengerészeti, gépipar- és hajósiskola, kisdudóvó s több elemi iskolája. A fiumei kikötő a közeli szigetek Veglia és Cherso hegyes háttere miatt festőibb a trieszti kikötőnél. Az öböl kétszer mutat apadást és néhány cm. dagadást. Climája általán délszaki, de a forró, bágyasztó scirocco s a hideg száraz bőra-szél néha sok kellemetlenséget csinál. Fagy és hó ismeretlen, azért fiumei diákok bámulva nézik a Magyarországból jövő behavazott vaggonokat. Tengeri fürdeje olcsó. (Schwicker: Ungarn az Umlauft-féle gyűjteményben 1886. 128 l. Kenedi az O. M. M. III. K.)

Ujabban lapok jelentése szerint rohamosan hanyatlík Fiume s a mesterkélt drága állami subventiókkal kiereszszakolt hajóforgalom nemsokára leapadt előbbi jelentéktelenségére. Ennek oka: 1.-a pesti pénzspekulánsok Fiuméba való özönlése, valószínű sáskajárás volt az, mely szertelen speculatiókkal tönkretette Fiume hitelét: 2. a dalmát-bosnyák vasút, nevezetesen a gabella—raguzai—kattarói vonat megnyitása, mely a fakivittelt Fiumétól a Gravezai dalmát kikötőbe terelte. A helyzetet jellemzik a lapok legujabb tudósításai.

**Fiume hanyatlása** — írja a B. Hirlap 1902., 162. sz. — a mely a fiumei kikötőt a gabella—raguza—kattarói vasút építéséből fenyegeti, most 1902-ben tényleg bekövetkezett. Míg eddig a bosnyák forgalomnak Fiume volt a kikötője, a mennyiben Metkovics, nem lévén tengeri kikötő, a kivitel közvetítésére nem volt alkalmas: a gabella—raguzai vasút a gravezai kikötőt könnyen hozzáférhetővé tette az okkupált tartományok fakivitele részére. A vasúti fuvar olcsóbb lévén Gravozába, mint Fiuméba; a bosnyák—hercegovinai fakivitel az eddigi útirányról elterelődött a dalmát tengerpartra. Olyan tömegesen érkeznek a faneműek Gravozába, hogy ott hamarjában a 4 km<sup>2</sup> rakodóparton el sem tudják már helyezni. Az osztrák kormány rendeletére, úgy mint annak idején Fiumében történt, feltöltés útján igyekeznek új rakodó területekre szert tenni s lázasan építik a szükséges többi felszerelést is, nevezetesen a tárolásra szolgáló fabarakkokat. Gravozából a közvetlen fakivitel megindult már Nyugat-Európába és mint valonai konzulátusunk legutóbbi jelentéséből kitétnik, a Levantéba is. Viszont Fiume faforgalma rohamosan hanyatlík. A múlt évvel szemben már is több százezer métermázsza hiány mutatkozik a fűrészelt faneműek, donga, nyers műfa stb. forgalmában, mert már a Szávamenti szlavóniai állomások is az előnyösebb gravezai útirányt kezdik igénybe venni. A bosnyák fakereskedelemnek kiviteli szempontból egyik központja Zavidovics. A Zavidovicstól Bródig terjedő vonalszakasz 132 kilométer, a Bród-Fiumeé 440 kilométer, a Zavidovics Fiumei össz-távolság tehát 572 kilométer. Ezzel szemben a zavidovics-gravozai vonalhoz 433 kilométer, vagyis 151 kilométerrel rövidebb, mint a fiumei össze-

<sup>1)</sup> Ki nem állhatom a buta «csarnok» szót. Dr. Cz. G.

köttetés. A fűrészelt fának szállítási tétele Zavidovicstól via Bród Fiuméig métermázsánként 156 fillér, az átrakodási illetékekkel együtt ez a tétel 136 fillérre megy.

A zavidovics-gravozai 151 kilométerrel rövidebb útvonalon 20.000 tonna föladásánál a szállítási költség százhat fillér.

Ezen, a hosszabb távolságból természetesen következő nagyobb fuvardíjon, a fiumei reláció javára még ez esetben sem lehet eredményt fölmutatni, ha minden tarifális elv ellenére Zavidovics-Bródra ugyanazt a díjtételt alkalmazzuk, mint a zavidovics-gravozai vonalon. Tegyük föl, hogy a fűrészelt fa métermázsája Zavidovicstól Bródig ugyanannyit fizet, mint Zavidovicstól Gravozaig (20.000 tonna föladásnál) vagyis kilométerenként 25 fillér, még akkor is a zavidovics fiumei reláció 129 fillért tesz a zavidovics-gravozai 106 fillérrel szemben s így 23 fillérrel drágább marad.

Az új állapot a fiumei fakereskedőket rendkívül sújtja s több előkelő kiviteli cég fontolóra vette, hogv Gravozában képviselőiséget alapítson vagy oda végkép átköltözzék. Fakereskedő-körök véleménye szerint már egy éven belül is nagy mértéket fog ölteni az exodus. Mondani is fölösleges, hogy a fakivitel hanyatlása a lehető legérzékenyebben károsítja a fiumei piaccot, a mit az általános forgalom ez idei számszerű hanyatlása is eléggé dokumentál. Ugyanis a donga és szálfá volt eddig Fiume legfontosabb czikke s a származási országok első sorban Szlavónia, Horvátország és Bosznia voltak, a melyek a mint kifejtettük, most jórészt Gravoza felé gravitálnak. Kérdés, nem-e teljesen legyűrik Fiumét a dalmát kikötők, ha a színhálózatot Spalatóval is összekötik. Mindenesetre legfőbb ideje, hogy palliatív rendszabályokról gondoskodjunk. A gabona-, a liszt-kivitel hanyatlása után most a fakivitel csökken s ha, a mi előrelátható, a brüsszeli konvencio életbelépése után a czukorkivitel is megcsappan, akkor csakugyan befellegzett Fiuménak, az egyetlen magyar kikötő vissza-súlyed előbbeni jelentéktelenségébe.

Egy másik tudósítás, melynek jól értesültségét statisztikai kimutatások és kamarai jelentések támogatják, így hangzik:

A fiumei kereskedelem nem lokális ügy, hanem országos érdek. A magyar állam töméntelen milliókat áldozott, hogy ezt a kereskedelmet megteremtse és föllendítse. Ezért építtette a kikötőket, a molókat, a deltát és a raktárakat. Ezért adott vasúti kedvezményeket, ingyen területeket és szubvencziokat. Több mint harmincz év óta csakis ezért dédelgette a benszülött polgárságot és hunyt szemet annak sokszor szigorú elbánást érdemlő viselkedése fölött. Az eredmény pedig ma az, hogy Fiumében rohamosan hanyatlík a transito kereskedelem s a helyi, az úgynevezett propre-kereskelem, azaz sajátos kereskedelem, a lig több a s e m m i n é l.

Tessék átnézni a statisztikai kimutatásokat. Lisztkivitelünk évről-évre csekélyebb; czukrot az idén még exportálunk egy keveset, de jövőre vége a kivitelnek, elhagydúlte szent Dávid a brüsszeli czukorszerződéssel. Az egykor hatalmas és jövedelmes faexport összezsugorodott és a minimumra fog súlyedni, mihelvt kiépülnek a bosnyák és dalmát vasutak s a fakivitel Fiume helyett egyenes irányban S p a l a t o b a dirigálják.

A dock és a hajógyár 1902 május óta megszűnt létezni, tehát vége a fiumei hajóiparnak.

A fiumei Hitelbank 1902. beszüntette faosztályát s egyéb vállalataitól: a rizs-, csokoládé-, és petroleumgyáraktól is szeretne szabadulni.

A borkereskedelem végnapjait éli. Egyik czég a másik után szedi a sátorfáját s nemrég ösmert nevű borkereskedők kénytelenek ügynökös-ködére adni magokat.

Az egyetlen nagy import-czég a kereskedelmi részvénytársaság, mely a tengerentúli országokból kávé és fűszert szállított, a likvidálás küszöbe előtt áll, mert a temesvári keresk. kamara szakértői kisütötték, hogy silány keveréket adnak el finom kávé czimén. (Fiumei export-kávé !)

A fiumei kereskedelmi- és árútozsde nem működik és a Lloyd-kör feloszlani készül.

Egyszóval: romlás és pusztulás, bármerre is tekintünk a szép kikötővárosban. A benszülőtt fiumei ezeket a dolgokat bizonyos kár-örömmel nézi. Őt már rég kiszorította, részben tönkretette a budapesti bankok inváziója. Most benső örömet érez, hogy azokra is rájár a rúd és semmi kedve sincs, hogy megmaradt tőkéjével a stagnáción lendítsen.

Két vállalat van csupán, amely virágzik, akárcsak a dudva a jégverte mezőn. Az Adria és az Ungaro-Croata: az állam által szubvenzionált két hajóstársaság. Ezeknek Hecuba a fiumei kereskedelem; részvényesei osztalékairól bőségesen gondoskodott az állam. És talán még a «Raktárvállalat részvénytársaság» veszi könnyen a helyzetet, mert Széll Kálmán bankelnök korábban gondoskodott arról, hogy a társaság leszedhesse a kereskedők sovány leveséről a zsírt. (Ez nem áll. Dr. Cz. G.)

A mai végtelenül szomorú helyzetnek nem csupán az általános közgazdasági pangás az oka. Hibásak és felelősek érte a budapesti bankok is. Ezek ugyanis, midőn letelepedtek Fiumében és különféle vállalatokat alapítottak, önző célt követtek. Nem az lebegett szemök előtt, hogy virágzó kereskedelmet és ipart teremtsenek az egyetlen magyar kikötő-városban, hanem arra törekedtek, hogy mentől hamarabb és mennél nagyobb haszonhoz juthassanak. E cél miatt elnyomták a magánczépeket, sőt egyeseket öntudatosan tönkretettek. Nekik az első évtizedben volt is hasznuk bőven. De végre mindent kiaknáztak, leszedték a tejfölt mindenfelé s most, amikor Fiume a lerágott csonthoz hasonlít, szépen majd visszavonulnak. Boldoguljon a fiumei kereskedelem, ahogy tud. (Ez már igaz ! Dr. Cz. G.) (Alkotmány 1902., 128. sz.)

Denique a modern kor rebach-lovagjai rosszabbak a középkori rabló-lovagoknál. Az utóbbiak csak utasokat, klastromokat fosztogattak, a pénzspeculansok városokat és országokat tesznek tönkre. Azután még nemességet is kapnak sokszor kizsebelő «közgazdasági tevékenységükért» ! Valóban hiszékeny tevék, és nem gondolkodó lények a megkoppasztottak ezrei és milliói !

1) A szlavoniai fa czentúl is Bródból Fiuméig megy, hol a szállított fa mázsája 116 fillér, míg Bród—Gravoza 555 km. vonalon 280 fillér, de a bosnyák fakivitelt Gravozaé lesz. Dr. Cz. G.

## A magyar nemzet a XX. évszázban.

Geográfiai és társadalmi szemlénken nem tudunk szabadulni azon nyomasztó tudattól, hogy a XIX. évszáznak utolsó nemzedéke tartalmaz nagy férfiakat nem produkált. A mi nagy, lelkeket és nemzetemelő talentum volt, az a sokszor leszólt latinos világ iskoláiból került ki. Egy Deák vagy Liszt Ferencz, egy Madách vagy Kossuth, Petőfi, Eötvös vagy Jókai, kik ismertebbé tették a magyarságot hazájának határain kívül — mind a XIX. évszáz első felében születtek.

A mult évszáznak békés második fele, mintha ernyesztőleg hatott volna talentumok kialakulására. Derék ember sok volt, stréber még több, de nyomot hagyó elme nem ragyogott semmiféle téren, mert a kiket a kartársaik fennen kidicsértek, azok többnyire igen szerény, hamar elhomályosuló csillagocskák valának, kik fölött egyszerűen napirendre tér majd az objective ítélő történetírás. Most a collectiv munkásság többet termel, mint egyesek irányító szelleme s a nem hivatalos Magyarország eredményesebb munkát viszen végbe, mint a nemzet élére fölemelt, vagy odatolakodott szájhősök s opportunisták egész garjadája.

Magyarország 34 év óta háboríttatlan békében él s parlamentáris kormánynak örvend. Ezt a békét a mint láttuk, rengeteg adóssággal ugyan, de eléggé jól használta föl ga z d a s á g i kiépítésére, a mozaik m a g y a r t á r s a d a l o m összeforrasztására azonban alig tett valamit, sőt elrontotta a jót, mit elődeitől örökségül átalvett. A Trefort-féle okos középisk. törvényt megromtotta nemzetieskedő allureökkal, paedagogiai ötletekkel, a fegyelem meglazításával s az iskolai munkásság megszibbasztásával; a vallási és nemzetiségi ellentéteket fokozta kalandos egyházpolitikai radikális kirándulásokkal, melyekre a magyar nemzetnek és társadalomnak absolute semmi szüksége nem volt, a

mint azt a következmények eléggé beigazolták. Deák Ferencznek higgadt felfogását ellenben, hogy a magyar nemzet az európai jelen nemzet-óriások közepette maga erejéből fenn nem tarthatja nemzeti különállását — 34 év alatt feledni kezdik. Támaszkodva a magyarságnak az 1900. népszámlálásban feltüntetett előnyomulására, ma már nem csak gazdasági különválásról, hanem Ausztriával való teljes szakításról beszélnek és oly politikai álladalm megalakításáról álmodoznak, mely nagyon beválhatott, be is vált Mátyás vagy N. Lajos idejébe, mikor hire-hamva sem volt a panszlavizmusnak és pangermanizmusnak, de úgy hiszem halálos kísérletezés ma, hol az orosz számerejére támaszkodva feltartóztatlanul irtja a balti népeket, a porosz diadalmas ittasultságában németesíti a lengyeleket s az angol összetiporja Afrikában vallás- és fajtársait, hol a sajtó s a hadseregek millióin kívül az industrialismus és a pénz-speculatio — a szinmagyarság tudvalevően leggyöngébb, legkönnyebben sebezhető nemzeti foglalkozása — világhatalmasságokká növekedtek.

A magyar zsurnalisztika elite-je feltétlenül dicsérni való, mert jó hiszemű chauvinismusában néha-néha a lucida intervalla alatt érinti e sajtó sebeket és sejtelmes aggodalommal tekint a jövőbe, de másnap minden feledve van: a phrasisok, declamálások özöne tovább hömpölyög. Mutatványnak ime egy-két passus a józan hangú és elméjű vezérczikkekből:

«Magyarország harmincznégy év óta háborítlan békében él s parlamentáris kormányának örvend. Ez alatt az idő alatt nemzetünk szabadon rendelkezik sorsával, erőit kifejthette, államát rendezhette, gazdaságát gyarapíthatta, népét nevelhette s társadalmát egyesíthette. Mint ország elég nagy, lakossága elég számos, földje Franciaországon kívül a legtermékenyebb Európában, klímája kedvező, szénnel, vassal, fával, vízerővel bir, hogy ipart teremthessen. A műveltség, tudomány és haladás eszközei a kor nivója szerint megszerezhetők. Hivatása, hogy a Duna völgyében és Balkán felé az a központi állam legyen, melynek befolyása Európa keletén súlylyal bir s Európában e monarkianak a nagyhatalmi állást biztosítja. Minden attól függött, hogyan használják föl államférfiaink, törvényhozásunk és maga a nemzet a becses időt és a kedvező körülményeket.

Nem mondhatjuk, hogy hibátlanul és szerencsésen gazdálkodtunk és gondoskodtunk. Keveset dolgoztunk, de sokat politizáltunk s szívesebben költöttünk, mint takarékoskodtunk s egyesek és az állam rengeteg adósságot halmoztak föl. Nyögjük a terhét ennek és az államnak, melyet szervezni elmulasztottunk.

Érezzük, hogy mint kis, szegény és intézményeiben csak a nemzet életünkben sem vagyunk biztosítva. Állami önállóságunkat, a mint harminczöt éve visszanyertük, nem tudtuk, vagy nem birtuk kifejezni úgy, hogy a nemzeti élet minden szervét megszereztük s minden tehetségét fölvirágoztattuk volna. Vágyaink és jogos kívánságaink ki nem elégítése

visszaesést okozott törekvésünkben, energiánkban s a kisebb erények és szerényebb tehetségek előtérbe tolakodtak. Történelmi föladatokat követünk, napi politikával vesződünk. Leginkább elfoglalnak az anyagi gondok, melyek egyesek és családok kedvét emésztik. Pártok sincsenek, mert megfogyahtozott a hit az emberekben a saját eszméik megvalósítása iránt. Így tehát sajnos tapasztaljuk az ált a l á n o s d e p r e s z s i ó t mindenféle téren, törvényhozásban és közkormányzatban, közgazdaságban és közszellemben egyaránt. A mint a szél fuj, egyszer nyugatról, másszor északról keletről vagy délről, akképen engedünk befolyást németnek, osztráknak, orosz udvarnak, keleti kérdésnek, egyházpolitikának, radikalizmusnak és conservatismusnak». Bp. Hirlap 1902. 87. sz.

Európa nagy nemzeteinek van politikai céljuk, közvéleményük, határozott karakterü és irányú vezetőférfiaik, mi egy emberöltő alatt egyéb súlyos feladataink elhanyagolásával folyton-folyvást a nemzeti álladalmat, nem a j o g á l l a m o t emlegetjük mint megvalósítandó főcélzt, akár a francia radikálisok, kik a köztársaságnak minden áron való (keresztény iskolák bezárása) fenntartására pocskékolják összes szellemi, erkölcsi és anyagi erejüket. A nyers tények azonban igen lehűtik lelkesült nemzeti föllángolásunk összes ténykedését. Mert például a reformátusok, katolikusok, keresztény és nem keresztény egyházak külön szervezkedése, mely alatt igen sokszor ethnográfiai és külön pártos érdek lappang, a horvátok, rumének, újabban a tótok, sőt még a németek faji érzékenykedése és renitens apprehensiója csöppet sem biztató jelek a nemzeti magyar álladalom és társadalom megteremtéséhez. Egy szerencsétlen háboru bizony halomra döntheti a 34 évnek összes vívmányát és fáradalmasan elért sikereit, mivelhogy mozaiktársadalmunknál nem vált eddig sajnos, köztudattá a nemzeti álladalom megteremtésének szükségessége. A liberális párt politikai jelszavának tartja az egészet, semmi egyébnek s a divergáló irányzatok komoly és nem komoly irodalma, forgalomba hozott idegen polit. jelszavak és reménykedések anyagi és erkölcsi istápolása (rumén kulturliga, All-Deutsch-Schul- és Gustav Adolf-Verein, cseh Matica, ruthén Bazil társaság stb.) — szintén hozzájárultak ezen alakuló köztudat alapos lerontásához. . . . .

A szláv és germán nagy nemzetek imperialis célokra törnek: kontinenseket hódítanak és tömérdek vagyont harácsolnak össze. Oroszország Ázsiát akarja leverni, Anglia Oceaniát, Afrikát, a yankeek a Földgömb nyugoti felét akarják maguknak biztosítani. Németország csupán vezérszerepre s középső Európa meghódítására törekszik. E célból ipari, városi s kereskedelmi életét fejleszti, hogy előbb-utóbb Hollandia,

Svájc és talán az osztrák-magyar monarchia beolvasztásával ura legyen Közép-Európának. (Bismarck-féle tervzet!) «Ezért vásárol nálunk is bányát, földet, vasutat, megveszi államkötvényeinket s prioritásainkat, zálogleveleinket, váltóinkat; vagyoni függésbe hoz bennünket magától s ha majdan Keleti Európa a Balkánnal együtt az oroszoké lesz, hazánkat is magának fogja követelni, mint hitelező, ki adósának birtokát árverezi.» (Bp. H. 1902.)

A latin nemzetek polit. életét a radikalizmus és a katholicizmus, a monistikai és keresztény világnézet ádáz viaskodása tölti be. «A mi történeti hagyomány, leszűródött erkölcsi társadalmi rend, vallásos érzés, tudós irodalom és művészet van: e kath. mozgalom körül csoportosul, melynek vezetője XIII. Leó politikai lángelméje» — míg ellenben a naturalizmus állami onnipotentia, a régi eszmekörök romjain felépült új idők és állapotok megteremtése, a gazdasági, társadalmi és állami radikalizmus zászlaja alá siet. A két irányzat mérkőzése még eldöntetlen, de mi nélkülünk megyen végbe. Magyarországot se hova se tudjuk beilleszteni a szereplő nemzeteknek különböző céljai és harcjai közé, sem az imperialis versengők, sem a gazdaságilag virágzók, sem a társadalmi problémákkal vesződők sorába. Sajátos helyzetünkben német, latin, szláv fajok között érezzük kicsinységünket és erőtelennek találjuk magunkat bármely nagy elhatározásra. Politikánk tengődés, vezetése alkudozás (Fortwursteln!) a különböző faktorokkal inkább veszedelmek elhárítására, semmint az erők kifejtésére.» Nem én mondom ezeket, csak vezérczikkekből idézem a signatura temporis feljajdulásait.

«Látva más nagy nemzetek haladását, erejét és gazdagságát — írja a Bp. Hirlap okos cikkírója — félelem szállja meg lelkünket, vajjon a magyar faj képes lesz-e megtartani és megvédeni hazáját. Szimpatiákra, segítségre ne számítsunk, szabadságharcunkban az egész világ szimpátiáját birtuk — mint most a búrok — és senki sem segített bennünket. Ezután is csak a saját erőnkre leszünk utalva békében úgy, mint háborúban. Fő dolog tehát, hogy ezt a békét, míg hatalmas szomszédaink nem támadnak, javunkra fordítsuk, úgy, hogy mi is vagyont gyűjtünk, földünket és bányáinkat kihasználjuk, városainkban ipart és kereskedést istápolunk s államunkat és társadalmunkat ne hagyjuk szétszűlleni, hanem végre valahára lássunk hozzá mindkettő szervezéséhez.

Nekünk is az kell, hogy Magyarországon se legyen senki, a ki ne dolgoznék. De ehhez az is kell, hogy dolgozni mindenki tudjon, tehát nevelni kell a nemzetet munkára és takarékoszágra. (Kártya, eszem-iszom s a lóverseny.)

Igaz-e, hogy akár a hivatalokat nézzük, akár a képviselőházat, sok

az úr, a ki a munkát másra tolja? Igaz-e, hogy a kaszinókban és a művelt társaságban úrnak csak az tekintetik, a ki nem dolgozik?<sup>1)</sup> Való-e, hogy az életmód, a háztartás és a nevelés költségeit annyira fölfokoztuk, hogy csak kivételesen több a tiszta jövedelem a kiadásoknál s a mi nem futja, könnyelmű a dősságcsinálással fedezzük. Az állam is úgy tesz, mint polgárai, az rablógazdaságot űz, megsarczolja az adófizetőket fizetési képességükön túl s elkölt minden évben többet és többet, hanyatló közgazdaság mellett. Mi lesz ennek a vége? Látjuk a tönkrement családoknak sokaságát, olvassuk a hivatalos lapban naponta a végrehajtási árverések hosszú sorát. Köznépünk nem bírja tovább elviselni a rendezetlen állam törvénytelen állapotait, tisztviselőinek önkényét, adóterheinek súlyát, hitelezőinek zaklatását, a keresetforrásoknak apadását és engedve a kénytelenségnek, kimenekül hazájából, hogy idegen földön legalább mindennapi kenyerét megkeresse, vagy ha szerencsés egy kis vagyont gyűjthessen, a minek itthon lehetetlenségét tapasztalja.»

E végzetes társadalom s állambomlasztó processusnak végső elmaradhatatlan következménye, hogy Magyarország erejét jobban sorvasztja a kivándorlás, mint más államokat. Csak Észak-Amerikában majdnem 800,000 honfitársunk keresi kenyerét és pedig 180,000 magyar, 431,000 tót, 92,000 szlapon és horvát, 41,000 ruthén és szerb. Künn él tehát az Unió tizenkét államában 744,000 honfitársunk. Ha valaki vigasztalásképpen a keleti beköltözőkre utal, ezt legfeljebb kárörvendő iróniának vehetjük. A beköltöző khassidimek különös világnézetükkel és erkölcsi fogalmaikkal eddig semmiféle népnek társadalmához nem tudtak simulni, a mienkhez sem fognak alkalmazkodni, csak szaporítani fogják amúgy is nagy és züllesztő tarka-barkaságát; de ez nem kárpótlás az elvesztett keresztény munkászekéért, kikkel századokon keresztül itt élünk, kik most is szívesebben élnének itt, mint idegen földön, ha a századvégi társadalmi és gazdasági dekadencia ki nem kényszeríti őket Magyarországból.

Magyarországnak tehát eddig vázolt kedvezőtlen európai helyzetéből demographiai, társadalmi fonák állapotaiból ezek után kategoricze következik, hogy új s z e l l e m r e, a nemzeti és erkölcsi élet megújulására, a politikai geográfiai tények hideg elbírálására s érdekeink okos beillesztésére van szükségünk. Hagyjuk a történeti álmodozásokat, melyek a szatmári békétől 1848-ig teljesen meddőknék bizonyultak; figyeljünk a kornak demokrata irányzatára, mely a g a z d a s á g i és a kulturális tennivalókat tolja előtérbe. Ne neveljünk intelligens fiatalságunkból uraskodó arisztokratákat s sportembereket, deklamáló és aesthetizáló ideologokat, hanem elsősorban

<sup>1)</sup> Hanem az éhező munkanélküliek bosszantására 100 ezrekbe kerülő karusszeleket és hiábavaló látványosságokat rendez.



karakteres embereket, kik világos értelemmel, melegen érző szívvel, lankaszthatatlan akarat és munkaerővel emberileg élni s érezni, kitartóan dolgozni és lelkesülten küzdeni tudnak a hazaért, meggyőződésükért s az igazán nagy és fennkölt eszmékért.

Adjunk tartalmas tudást, józan bölcséleti és ethikai felfogást fölsarjadzó értelmességünknek, hogy az helyesen meg tudja válogatni a haladó kornak nagy eszméi és irányai között a legértékesebbeket s a nekünk leginkább megfelelőbbeket. Az egész vonalon, állami és társadalmi életünk összes rétegeiben honosítsák meg a liberálisizmust, de ne a személyi, a lelkiismereti, a testületi szabadságnak, jognak, a nemesebb értelemben vett idealizmusnak, humanizmusnak és ethikának lerombolásával, a történeti hagyományok összetiprásával, mert a rombolás és gyűlölet sehol a világon gyümölcsöthozó nem volt: hanem azon emberies és hazafias felfogásnak ö n z e t l e n s é g é v e l, melyet a legnagyobb számkivetett magyar II. R á k ó c z y Ferencz rézgarasaira veretett: «Propatria et libertate» felirattal hirdetett; vagyoni, személyi, családi romlásával és hontalanságával drágán megfizetett és D e á k Ferencz példás életével és államférfiúi alkotásaival megvalósított.

A letűnt XIX. évszadnak utolsó nemzedéke nem igen kultiválta ezt az önzetlenséget, a mint csak bágyadtan s vontatva követte a haladó kor epochális eszméinek áramlatát is. A XX. évszadban, szakítva az ősi fatalizmussal, keleti kényelmességünkkel és exkluzív nemzeti büszkeségünkkel: Magyarországnak egyetemes fölszárnyalására újfelfogást, új, tisztább világnézetet, friss izom és idegerőt, új energiát, szóval **új szellemet** kell meggyökeresítenünk serdülő nemzedékünkben.

Új szellem! Új szellem! Tárd ki kebled annak!

Új időknek árján új eszmék rohannak,

Új munka hatalmán zsendülnek és nőnek

Felséges reményi a magyar jövőnek.



# TARTALOM-JEGYZEK.

## I. RÉSZ.

### Magyarország plasztikájának leírása.

Magyarország földrajzi helyzete. Geogr. plasztikája. Európának felülete. Plasztikai alakulatok hazánkban	7
<b>A Duna völgyülete.</b> A Duna eredete. Völgye. A Duna völgyének keletkezése. A Duna két fő vízválasztója. A Duna egyoldalú kitágulása. Medenczék beszakadása. A bécsi medence. A Duna torka	7—11
<b>A Dunavölgy szorosai.</b> Tutlingen. Passau és Schlögen. Greni szorulat. Kahlemburg és Bizamberg. Hainburgi halmok. Esztergom és Visegrád. Bázias és Orsova közti áttörés. Vaskapu. A Duna folyásának füzérfonala. Oldalvásti eroziója. Suess. A Drenkova és Vaskapu közötti akadályok. Széchenyi utja. Kazán.	11—15
<b>A Duna szabályozása.</b> Hajózási csatornák vágása. A grebeni sziklacsúcs lehordása. A Duna mint Nyugatnak és Keletnek összekötő csatornája	15—16
<b>A Dunavölgy földrajzi helyzete.</b> Az osztrák-magyar monarchia mint dunai állam. A Duna vízkörnyéke. Az ősmagyarok a Duna mellékén. Kézay és a Névtelen állítása földrajzilag. A Duna hármass felosztása	17—18
<b>A Duna főmedre és sajátosságai.</b> A Duna folyásának esése. Az Inn a Duna valódi medre? Penck czáfolata. Vízének mennyisége nyáron, télen. A Tisza esése viszonyítva a Dunához. A Duna elágazásai.	18—20
<b>A Duna és mellékfolyóinak vízmennyisége és áradása.</b> Az árvizek oka. Torlasztó akadályok Stefanovics. Sziklaakadályok. A magyarhoni folyók vízszállítása. Az árhullám lefolyás ideje. A szabályozás haszna. A Szulina torkolat kikotrása.	20—24
<b>Magyarország geológiai alakulása.</b> Hazánk geológiai múltja. Az alpi és kárpáti gyűrődésnek magyarországi tagjai Inkey. A Kárpátokat alkotó tömegmozgás hatása hazánk domborúságának kiképződésére. A Kárpátok felsorolódása. Magyarország közepének süllyedése. Hazánk tengerből volt. A vulkánosság befolyása hazánk felszíni alkotására. Homok lerakódások az alföldi síkságon. Treitz.	25—29
<b>Magyarország medenczéi.</b> Gyűrődések és beszakadások. Alföldünk alapvázlata. A harmadkori neogén üledékek hazánkban és Ausztriában. Mediterran, szármata, pontusi és levantei emelet. A lösz és székes anyag terjedelme. Alluvialis képződmények. A folyók hordalék nagysága. Az erdélyi miocén medence. Hazánk talajnemei. Nyugoti és keleti Magyarország magassági viszonyait feltűntető táblázat	

<b>I. Kis Alföld. Határai. A Csallóköz, Szigetköz. Csepelsziget.</b>	
A szigetek képződése. A Kis Alföld tájai	35—42
<b>1. A Dunaszigetek, öntések és vájások vidéke.</b> A mozdulatlan és kisebb berki szigetek állaga. A Dunaszigetek nagysága. A Csallóköz leírása	38—39
<b>2. A Fertő és Hanság vidéke.</b> Állománya. A pándorfi fensík. A Hanság leírása. A hansági turfa. Flórája. A Fertő hossza és szélessége. Mélysége. Lecsapolása	39—40
<b>3. A Rábaköz.</b> A Tóköz. A Rábaköz határai. A Rábaköz talaja és termővidéke.	41
<b>4. Sokoróalja.</b> Határai. Földje.	41—42
<b>5. Kemenesalja.</b> A Rába völgye. A síkság magassága A marczi síkság bazaltkupjai	42
<b>6. A Mátyus föld.</b> Másik elnevezése. Fekvése. Az alluvialis feltöltés magassági viszonyait feltüntető tábla	
<b>II. A Nagy-Alföld. Nagysága.</b> Az Alföld süllyedése a levantei korban Halavács. Az Alföld lehorgadásának területes és harántékos törései. A vizek hordalékjainak lerakódásai. A vizek folyórendszere az alluvialis kor elején. A Duna nyugat felé való hátrálása. Suess a Duna guirlande-szerű folyásáról. A Tisza nyugat felé való hátrálása. A Szamos folyása. A Tisza hydrologiai tanulmányozása. A Tisza vízmennyisége és mélysége szakaszonként. A Tisza hajózhatósága. A Tisza és a Duna esése. Az Alföld szerkezetének 3 üledékcsoportja. Wolf és Inkey az alföldi földalakulások típusairól. A homok és televényföld. Alföldi tájak. A Tisza medre mélyítése. Partomlások. A Tiszának áradása. A T. tavaszi árhullámainak magassága 1867 óta.	42—67
<b>A Nagy Alföld tájai. Felosztásuk.</b>	67
<b>1. Az északkeleti alluvialis trachyt medencze.</b> Hasonlósága a Kis Magyar Alfölddel. A folyók töbehordó természete. Az ecsedi láp. Mi az a láp?	71
<b>2. A Nyírség vagy debreczeni felsík.</b> Nagysága. Homokja. Szőlőművelése. A nyíregyházi Sóstó.	72
<b>3. Jász-nagy-kunsági alsík vagy a Hortobágy melléke.</b> Területe. Szárazság ezen a vidéken. A bihari síkság Érmelléke.	73
<b>4. Tisza-Maros köze.</b> A Maros bevágott medre. A Sárret leírása. A Körösköz hydrographiai viszonyai.	74
<b>5. Délmagyarországi mélysík.</b> A mélysík tóhát volt. A déli-bláti homokpuszta. Cholnoky.	77
<b>6. A duna-tisza közli vagy kis-kunsági felsík.</b> Területe. A diluvialis felsík geol. határa. Felszínének felosztása. a) Diluvialis halomvidék. b) Kis-kunsági homok felsík c) A Zagyva melléki homok térség. d) A bácskai löszvidék. A szikes tavak. A fátlan puszták öve.	77—85
<b>7. A Duna áradmányos síkja.</b> A titeli felsík. A Duna szigetei. A Csepel és Sárköz leírása.	85—87
<b>III. Az erdélyi fennföld ősmedencze.</b> Egyes részeinek területe. Erdély belseje geológiailag. Erdély folyói. A dombos táj legmagasabb kiemelkedései Bárczaság és Mezőség. A Szamos, Maros és Olt völgyrendszere	87—89

## A Kárpátok.

A Kárpátok az Alpoknak mása. A Kárpátok és Alpok redőinek az iránya. A magyarországi források és hévvizek. Déli erdélyi havasok.

a) Övező Kárpátok,

b) Hegyszigetek.

Hunfalvy János felosztása. A Kárpátok oro-hydrographiai szempontból. Greissinger állítása --- --- --- 89—94

## I. Övező hegységek.

Felosztásuk A Kárpátok ivének felosztása a trachytok vonulata szerint. A homokkő vonulat. Tietz Paul, Uhlig, Vaczek, Posevitz és Primics kutatásai. Az erdélyi határhegység homokk-övének vízszintes elterjedése. Az északnyugati homokvonulat völgyeit kísérő mészh-övezet. Az északi szirtes sorozat és a piennini vonulata. A nevezetesebb kristályos törzsök. Vulkános kitódulások a lesüppedt kristályos hegyek szakadékhelyén. Trachyt hegyek. A kristályos és trachythegek érczei. A vulkános kövek málladéka. Nyírok-föld. Az alföldi homokterületek eredete. Futóhomok. Lősz. Fekete vályogföld. Szíkes földek. A Kárpátok Keleti és Nyugati öve 94—101

1. Nyugoti Kárpátok. Alakja. A magyar Felföld. A nyugoti Kárpátok belső öve és külső öve. Völgyei. Nyugoti Beszkidek. A kristályos vonulat tagjai. A két Tátra. A Magas-Tátra határai és csucsi. A Tátra katlan völgyei. Az A.-Tátra nagysága a M.-Tátrához viszonyítva. Az A.-Tátra bércei. A Göllnitz hegység. A magyar Karszt. Az eperjes-tokaji trachytláncz. A Mátra, Kárpáti völgyek. Vasuti közlekedés a magyar Felföld völgyeiben. Erosionalis völgyek. A Duna felé nyíló völgyek: Vág, Nyitra, Garam, Ipoly. A Tisza felé nyíló völgyek: Hernád, Eger, Zagyva. Észak felé: a Visztulára nyíló völgyek. Északnyugat felé: az Oderába szolgáló völgyek. Nyugotra: a Morva felé nyíló völgyek. Az északnyugoti Kárpátok hágói és útjai. Klimatikus viszonyok. A hegység időszaki mérséklete. Tátrai tavak --- --- 101—113

## I. A Nyugati Kárpátok hegyrajzolata.

Elnevezésük. A Szamos völgye mint választék. Északnyugoti Kárpátok. Felosztásuk.

a) Kis-Kárpátok.

- α) A hainburgi hegység. Fekvése és tengelye. Legmagasabb hegyei --- --- --- 114
- β) A Kis-Kárpátok. Hossza és szélességei Legmagasabb kupjai 114

## b) Északnyugoti Határkárpátok.

- a) A magyar morva határhegység. Fekvése. Dombjainak állománya. Főgerincze. Hegyei. .... 115
- β) Nyugoti Beszkidek. A jablunkai és polhorai hágók szerinti felosztása. Hegyei. A Babia Gura és társai, ezeknek völgyei. Erdőségei, fák. Kilátás a Babia Guráról. Felmenés a Babia Gurára. .... 116—118
- c) **Központi Kárpátok.** A Kárpátok két kristályos öre. A külső és belsőövhöz tartozó hegységek. Az összekötő kapocs a kettő között .... 118—119
- A Magas-Tátra.** Az összekapcsoló dombok a Beszkidekkel és az alacsony Tátrával. A Magas-Tátra gerincze. A hegység hossza. Felosztása. A kárpáti irodalom (Jegyzetben.) jelentékenyebb forrásai és a Magas-Tátra kiterjedésének számítása .... 119—120
- a) Liptói-Magura. Kezdeté. Főbb csúcsai. A Kocs. A pro-széki völgy .... 120
- β) Tátrai Havasok. Lilljove hágó által való felosztás keleti és nyugoti része .... 121
1. **Liptói havasok.** Vonulása. Főbb csúcsai A Tátra kertje. A Rohács. Holt völgy. Kilátás a Voloveczről .... 122—124
- 2 **A Tátra.** Fekvése. Kolbenheyer a Tátráról. A Tátra vonulatának felosztása völgyek szerint. A főgerincz csúcsai. Legmagasabb csúcsai. A Tátra magassági szerkezetét jelölő övek. A Tátra csucsainak száma. A csúcsok és hágók közepes magassága. Völgyek a hegy aljában. Észak felől a Tátra. A jégvölgyi hegy. A Szvinicza. A Magas Tátra fonsik? A tavak száma Radzikovszky szerint. A menguszfalvi völgy. A növényiség földrajzi eloszlása a Kárpátokon. Faunája a Tátrának. Klima-viszonyok .... 124—132
- A jegyzetben: A Magas Tátrában előforduló tőt és egyéb idegen geographiai neveknek jogos használata .... 132
- A Magas-Tátra kiránduló helyei:** A csorbai tó. Tengerszem hegyének csúcsa. Nagy-Halastó. Tátra csucs. Gerlachfalvi Ferencz József csúcs. N.-szálóki csúcs. Középorom. Vöröstorony. Siroka. Jégvölgyi csúcs. Lomniczi csúcs. Kis- és Nagy-Tarpataki tóvölgy. Zöldtói völgykatlan. Fehértavi csúcs. Kézsmárki csúcs. Kriván. Nefcerka .. 133—146
- 8 Szepesi Magura. Geológiai szerkezete. Nevezetesebb csúcsai. A Pienin .... 146
- A Branyiszko-Mincsol hegyvidék. Határai. A központi Kárpátok külső kristályos öve. A Mincsol .... 147—148
1. **A lőcse-lublói hegység.** A hegység állománya. Legmagasabb csúcsai. A Repiszko. Kereszthegy. A Kereszthegy flórája .... 148
2. **Branyiszko.** Az elnevezés eredete. A hegység terjedelme. Nevesebb hegyei. Jegyzetben: a branyiszközi hágón történt csata. A Szinnye patak. A Hernád Primoczi szoros. Szinnve Lipócz. Kilátás a Branyiszko tetejéről .... 148—150
3. **Mincsol-Csergő hegység.** Fekvése. Főgerincze. A Csergő hegység nyulványai. A Mincsol fővölgyei .... 150—115

<b>Kis-Fátra.</b> Wahlenberg megkülönböztetése a Nagy-Fátrától (jegyzet) A Kis-Fátra állománya. Árvai Magura. Kis vagy Kriván Fátra, Borbás felosztása. A Kis-Fátra tagjai	151—152
1. <b>Árvai Magura.</b> Határai. Legmagasabb csúcsai	152
2. <b>Kriván Fátra.</b> Határai. Terjedelme. Főbb hegyei. A sztrechnói szoros. A Vratna erozionális völgye. A zazrivai völgy. Siegmeth Károly a sztrechnói szorosról és a Vratna völgyről. A Kriván-Fátra Zsolnáról. A Kriván megmászása. Kilátás a csúcсарól. Kilátás a Nagy-Rosszugyecsről. Bisztricskai völgy	152—154
3. <b>Veterna Hola.</b> Határai. Rehman felosztása. Rajeczi havasok. Legmagasabb csúcsai. A handlovai beszakadás. A Szulyoi völgy keletkezése. A Manin hasadék leírása. A belankai gránithegység és csúcsai. A Vapecz. Kilátás a Vapeczról és florája	155—158
4. <b>Az Inovecz.</b> Határolása. Terjedelme. Magasabb ormai	159
<b>Nagy-Fátra.</b> Terjeszkedése. Hossza és szélessége. A Nagy-Fátra geológiai szempontból. Felosztása	159
1. <b>A Nagy-Fátra.</b> Éghajlati viszonyai. A főgerincz csúcsai. A hermaneczi völgy szépsége. Sturecz földrajzi helyzete. A Krizsna megmászása. Kilátás a Krizsnáról	159—161
2. <b>A Garammelléki trachyhegység.</b> Fördői. Eredete kapcsolatban az alföldi beszakadással. Hunfalvy beosztása. Szőlőművelés Bányászat. a trachyt vidéken. A nemes fémek termése. A trachyt hegyek felosztása	161—167
a) A körmöczbányai hegység. Határai és nevezetesebb csúcsai. A Garam fakadása és völgye. A handlovai sülyedék-medencze	163
b) Ptacsnik. Hossza és szélessége. Legmagasabb teteje	164
c) Az ujbányai trachythalmomvidék. Az ujbánya körüli legmagasabb kupjai. Ásványvizek és fürdők. Savanyu, kénes és szénsavas vizek	164
d) A selmeczi hegység. Nevezetesebb hegyei. A Szitya. Kilátás a Szitnyáról	165
e) Az Osztrovszki csoport. Terjedelme és határai. Emleítésre méltó hegyei. Rehman	166
f) A Polyána. Alakja és fekvése	166
3. <b>A Tribecs.</b> Geológiai szerkezete. Hossza és szélessége. A nevesebb csúcsok	167
<b>A Vepor őshegység.</b> Határai. Felosztása	167—169
1. <b>A Vepor gneisz masszívja.</b> Állománya. Bensejének ásványgazdagsága. Főbb gerinczei. A Rima leírása. Lakóinak nyelve	167
2. <b>A Fabova Hala.</b> Határai. Kiemelkedő magaslatai. A murányi meszes fönsík. Barlangjai	168—169
<b>Alacsony Fátra vagy keleti Fátra.</b> Terjedelme. A Gyömbér. Ördöglakodalom. A heglánczolat hossza és szélessége. Klimája. Geológiai szempontból való felosztása	169—175
1. <b>A Prassiva csoport.</b> Terjeszkedése. Kiemelkedő hegyei	170
2. <b>A Gyömbér csoport.</b> Csúcsai. A Gyömbér földrajzi leírása. A Gyömbér mint kilátó hely. Kilátás a Gyömbérre a Kocs-	

ról és Baranyeczről. Florája. A Poludnicza. A deményfalvi jég- és cseppköves barlang	170—173
Kirándulási helyek. Szt-Ivány. A travertinbe vágott sziklakápolna. A kápolna melletti kénköves fürdő.	
<b>3. A Királyhegy csoportja.</b> Csúcsai. A Királyhegy leírása. Mátyás király emléke	173—174
<b>Gömör-Szepesi Érczhegység.</b> Redőinek vonulata. Határai. Felosztása. A Magyar Karszt	175
1. A gölnicz melléki hegység. Terjedése. A Gölnicz. Északi és déli gerinczének elnevezése.	
a) A Hernád és Gölnicz közti hegység. Csúcsai. Feketehegyi fürdő. Káposztafalvi és hégényi hg. Hunfalvy és Scholtz a Hernád völgyéről. A Gölnicz völgyének a leírása. A sztraczenai völgy. A dobsinai jégbarlang	176
b) A Szulovó-Kassai hegység. Terjedelme. Főbb ormai. A Csermelyvölgy a Bankó fürdővel. Finger Ede tanulmánya a déli hegység gerinczéről	177
<b>2. A Magyar Karszt.</b> A Felső- és az Alsó-hegység. A tótok karsztja és főbb csúcsai. Az aggteleki cseppkőbarlang. Siegmeth Károly az aggteleki cseppkőbarlangról. A pelsőczy felsík. Csengőlyuk. A sziliczei jégbarlang leírása. A szádellői és áji szorosok. Az áji völgy térképe	179
<b>3. A Szendrő-Forrói dombvidék.</b> Terjedelme. A Tátra-halom. A Frank-hegy	182
<b>4. A Rőczei hegycsoport.</b> Három völgye. A Rőczei havas. A pelsőczy felsík. A Dobsina patak. A «Jeges barlang». Ruffinyi felfedezése. A barlang kiterjedése. Jégbarlangok Európában	182—185
<b>5. A Raskói hegység.</b> A Teresztye és a Vashegy. A vasérczek szállítása a Vashegyről	185
<b>Eperjes-tokaji trachyt-hegyláncz.</b> Kezdeté. Az eperjes-tokaji trachyt-hegyláncz geológiai szempontból. A tihanyi savanyu-víz. A dubnoki opálbánya és bérleje	185—187

## II. Keleti Kárpátok.

Terjeszkedés formájuk. A trachyt lánczolat. Keleti vagy orosz Beszkidek. Siegmeth K. leírása erről a vidékről. Csúcsainak magassága. Hunfalvy a keleti Beszkidekről. Füvelők. A hágók mint országutak	187—194
<b>Az erdélyi keleti határlánczolat.</b> Nevezetesebb völgyei. A Borgói és Tölgyesszoros. A Keleti Kárpátok őskősbeli vonulata. A mármarosai archaikus tömegek. A Gyergyói hegység és csúcsai. A Vihorlak-Cziblesz-Gutin-trachyt hegylánczolat. Jellemzése. A Hargita és határai	185—194
<b>A keleti Kárpátok hegyrajzolata.</b> Felosztása geológiai szempontból. A határhegység felosztása.	
<b>I. Magyar keleti Határhegység.</b> Tagolása Siegmeth Károly szerint. Leírása.	

- a) A Kárpáti Erdőshegység. Terjedelme. A bártfai fürdő.  
 b) Keleti Beszkidek. A nevezetesebb csúcsok. A Polonyina Runa és Verhovina. A Lynta patak leírása. A szolyvai havasok. Klimatikus viszonyok. Kilátás a Sztójról.  
 c) Mármárosi havasok. Mármarosmegye térszíne. A mármárosi havasok őskősege. A mármárosi erdők. Boldogult Dr. Jankó János felosztása --- --- --- --- --- 197
- a) A Nagy-Ág és Tisza közötti határhegység. Csúcsai.  
 b) A Tisza-Visó közötti Határkárpátok. A Hoverla vonulata. Kilátás a Blizsniczáról. A Cserna hola és Hoverla geol. szempontból.  
 A Cserna hola flórája és faunája. Kilátás a Hoverláról. Hegyi tavak a Turkul és Hoverla között.  
 a) Nagy-Ág s Taraczk közötti dk. hegység. Nevesebb csúcsai.  
 β) A Taracz és Tisza közötti Sztohi-Szvidoveczi hegység. Ormai. Az Ozernya-tó.  
 γ) A Tisza-Visó közötti hegység. Főbb csúcsai. Borsabánya. Kilátás a Pop Ivánról.  
 δ) A Rodnai havasok kristályos törzsöke. A Bihar-hegység ivrendszer. A rodnai havasok terjeszkedése. Gerinczeinek és csúcsmagasságainak növekedési iránya. Nevezetesebb csúcsai. Pietrósz és Ünökő. A Lala tó. A Kárpát-egyesületek. Kirándulások a vidéken. A Henyul trachyt kráter --- --- --- --- --- 194—207
- II. Erdélyi határhegység.** Az erdélyi határhegységet alkotó gerinczcsoporthok. Felosztása --- --- --- --- --- 207
- ε) Gyergyói kristályos törzsök. Terjeszkedése. Hegycsúcsok. A hegycsoportnak legjelentősebb vizei. A Gyilkos tó leírása. A Békás szoros vidéke. Borszék. Csakló és vidéke. Flórája. Kilátás a Csaklóról --- --- --- --- --- 207—210
- Csiki hegycsoport. Terjedelme. Felosztása. Az északi és déli rész nevesebb csúcsai. Hunfalvy leírása az Olt-Maros forráshelyéről. Bereczky hegycsoport. Az északi szakasznak magasabb hegyei. Kőségük. Az ország határszéli hegyei. Bereczky csoport --- --- --- --- --- 210
- Csukás vagy Bodzai hegycsoport. A Tatrag és a Bodza folyó. A Csukás állománya Déri és Rómer szerint. Kilátás a Csukásról... --- --- --- --- --- 211—213
- III. Trachyt vonulat.** A keleti trachytvonulat jellemzetességei. Trachythátak. Vihorlak-Cziblesz hegység. Felosztása. bold. Dr. Jankó János szerint.
1. A Vihorlak hegység. Terjeszkedése. A fő- és mellégerincz csúcsai. Kilátás a Szinnai kőről --- --- --- --- --- 213
2. Szinya polyána. Határai. A polenai és szinyáki fürdők.  
 3. A Borló-Gyll. Fekvése. Az Erdőhát. A Szernye mocsár.  
 4. A Beregszászi hegység. Trachyt kupdombok Beregszász fölött --- --- --- --- --- 215
5. Nagyszőlősi Hegység. Fekvése. Nevezetesebb tetői. A trachyt huzódása.



6. **Avas-hegység.** Említésre méltó kupjai. A vidék tájképi tekintetben. Komorzán falu --- --- --- --- --- 215
7. **Kőhát hegysége.** A Rotunda. A Rozsály. A Bódi tó. A Rozsály leírása --- --- --- --- --- 216
8. **A Gutin-Cziblesz. Határai.** A Gutin hármás gerinczének leírása. A Feketehegy. A hegység flórája. A Cziblesz megmászása. Dr. Mártonfi Lajos turista leírása a Czibleszről 217—220
- A Hargita.** Terjedelme a geol. térképek szerint. Szakasza.
1. **Kelemen havasok.** A Kelemen Izvor. A havasi vihar a Vojvodáza tetején. Kilátás a Pietroszul tetejéről.
2. **A Görgényi havasok.** Terjeszkedésük. Vizeik és magasságaik. Kiránduló helyeik. A szovátai sós fürdő.
3. **A Hargita hegység.** Trachyt-andesit csúcsai. Fürdők. Kilátás a Galusa tetőről.
4. **A Hermányi hegység.** Legmagasabb kiemelkedése. Fürdők.
5. **Kászoni vagy Bodoki hegység.** A Büdös. A torjai büdös barlang. A gyilkos barlang. Sósmező. A sz. Anna tavának a leírása.
- A keleti Kárpátoknak a Tisza felé nyíló völgyei. A kelet és észak felé nyíló völgyek --- --- --- --- --- 220—225
- Bárczasági vagy Brassói hegység.** Határai. A keleti és nyugati rész főcsúcsai Persányi hegység. A Bucses felsíkja. A propásztai hasadéki visszhang. Barlangok. A hegység jellemző flórája.
- A Bucses leírása. Felmászása Bucsesre. A Bucses oldalának jellemző növényei. A Gaura. Botanizálás a Bucses tetején --- --- --- --- --- 228
- A Buksói tető megmászása. Növények a füves réteken. Kilátás a hegyről. A Malojeszti hasadék.
- A Királykő. Legmagasabb csúcsai. Kilátás a Nagy-Királykőről. A Vleduszka menedékház. A Propászta sziklaszoros. Flórájának jellemző növényei... --- --- --- --- --- 231
- A Mogura. — Feketealmi hegy. — Keresztényhegy. A persányi hegység --- --- --- --- --- 232
- Az Erdélyi déli havasok.** Terjeszkedésük. Inkey felosztása, az erdélyi havasok főtörzse és ránczai.
1. **A Fogarasi vonulat.** A hullámcsapás iránya a fogarasi havasokban. Patakjai.
2. **A Surlan Erdő.** Legmagasabb csúcsai. Rétegei.
3. **A Mundra vonulat.** Csapásiránya. Alakja és terjeszkedése. A petrosényi teknő. A Retyezát.
4. **A Kozia.** Vonulása. A harántékos völgyek. A Vaskapu. A Zenoga és Bukur tava --- --- --- --- --- 233—234
- Fogarasi havasok.** A hegység közepesmagassága. Hossza, lejtője és ereszkedője. A nevesebb csúcsok. Hegyi tavak. A hegység alapkősege. Hunfalvy leírása a völgyekről. A hegység megmászása. Burdék. Tenyészet a hegyek lábánál. A felhavasok flórája Bielz szerint; faunája. A Negoj. Kilátás a Negojról. Dr. Szádeczky Lajos leírása a Negojról kinálkozó széles kilátásról. Ördög ketrecze --- 235—241

A Vunetár. Bejárása a Zerge tóvölgy nyugati ágából. A Zerge tó és a Builea tava...	241
A Szurul. Kirándulás a Szurulra. Megfigyelések a Riu Dsibli patak mentében. Kilátás az Olt völgyére...	242—243
<b>Szebeni havasok.</b> Terjeszkedése. Stefleszta, Gauszora és Frumoásza. Nevezetesebb csúcsaik. Kimakovicz leírása. Berger hadnagy a Frumoászáról élvezhető kilátásról. Kilátás a Piatra albaról.	243—246
<b>A Páring.</b> Főgerince. Közepes magassága. Legmagasabb ormai. Hunyadi havasok. Az oláhság terjeszkedése. A Karsia. A Mundra. Csucs geológiai szempontból. Kilátás a szomszéd hegyekre a Mundra-ról. A Vurvuluj Petri. A Zsil folyó. Kilátás a Godján csúcsról.	246—250
<b>A Vulkán hegység.</b> Inkey véleménye. A Strázsa-hegy. Kilátás a Strázsa hegyről. A Zsilecz völgye.	250—251
<b>A Retyezát.</b> Elnevezése. A hg. közepes magassága. A Retyezát Hátszeg felől. Havasi rétek a Retyezáton. Geológiai viszonyai. A Zanyoga, Zsemenye és Bukura tó.	
A Pelaga csúcs. Fekvése. Legmagasabb csúcsok. Tengerszemek a csúcsok környékén. Kilátás. A vidék faunája. A hátszegi völgy.	251—253
<b>Délmagyarországi Kárpátok.</b> Határai Dr. Jankó és Schaffarik jellemzése. Geológiai szerkezete. Délmagyarországi kőszéntelegek	256
<b>A) Krassó-szörényi hegyvidék.</b> Határai. Két csoportja.	257—260
<b>I. Krassó-szörényi havasok.</b>	
1. A Godján-Szárkő. A Gug. Ormai. Kilátás a Pojana Mörulról. Feljutás a Szárkő tetejére. A Godján megmászása.	
2. A mehádiai hegység. Terjeszkedése, iránya és legmagasabb ormai.	
3. Cserna hegység. Tetői. Az Oszla és Saskuluj. — Herkulesfürdő forrásai. Közepes hőmérséklet. A Rablóbarlang. A Cserna völgye.	256—262
<b>II. Krassó-szörényi Középhegység.</b> Határai. A déli v. aldunai hegységész.	
a) Lokva hegység. Terjeszkedése. A Fontana Gross és Liza Pojana	263
b) Meszes hegység. Terjedelme. Hátainak magassága. A Csetáttye. Az Ocubé tengerszem.	
c) Az Almás hegység. Határai. Ágazatai s fő orma	263
d) Orsovai hegység vagy Szretinye. Tetőpontja. Szvinvesza. A Veterani barlang. Adakaleh. A Vaskapu.	264
Az északi v. Szemenik-Plesziva hegység. Határai és csoportjai.	265
1. <b>A Mészhegység.</b> A predetti felsík (Marilla.) Az oraviczaninai hegyi pálya. Emelkedések. — A Plesiva hegység leírása. A Kununa Radoszka mint kilátópont. A Ménés völgy.	265—267
2. <b>A dognácska-bogsáni trachyt hegység.</b> Érczvidéke. Vashányái. (A hegyek tetőinek magassága. Bányák és kőszéntelegek.) — Az Aranyosmelléki Hegység alakja, határai	

és geol. viszonyai. — A Szemenyik hegység nevezetesebb csúcsai. Kilátás a Szemenyikről. A hegység vizei és jellemző virágai. .... 267—271

### III. Délmagyarországi dombvidék. A dombvidék tagjai. Buziás.

- B) Ruszka Pojána.** Elnevezésének eredete Rösler szerint. Határai. Az uralkodó kősg. Kúpjai. A Ruszkahegy. A Verfu Fontinilor (források hegye.) A Bágyesről való kilátás. — A Béga. Forrása és felső völgye. A Cserna völgye. 271—274

## II. Hegyszigetek.

### 1. A Bihar hegysorozata.

- Összeköttetés a Kárpátok és a Bihar között... 275—289
- a) Alsó krétakorbeli homokkő vonulat, mint hazánk aranytermő vidéke.
- b) Kristályos palák vonulata. Szerkezetök. Oláh Karszt
- c) Halmos vidékek. Határai és érdekességük. A hegység jellemzése. A völgyek talpa. Erdők. A Bihar hegységben eredő folyók. A hármás Körös. A Nagy-Aranyos. — A földmívelés és községek. .... 275—282
- a) Bihar hegység.** Folyó völgyek szerinti tagolása. A Gyalui havasok, Rézhegység, Királyerdő és a Béli hegység ... 282
- 1. A Bihar-Vlegyásza.** Terjedelme. Nevezetesebb csúcsai. A Nagy Bihar megmászása. A Zenoga csúcs. A Zenoga tó. Kilátás a Király csúcsról. A Kis-Bihar. Piatre Greitor. — A Vlegyásza leírása. .... 282—287
- 2. A Rézhegység** átlagos magassága. Nevezetesebb ormai ... 287
- 3. A Biharnak oldalái.**
- a) A Királyerdő. Terjedelme. Oláh Karszt. Vulkános és kárszttüemények. .... 287
- b) A Kodru-Moma vagy Béli hegység. Elnevezése. Fővizválasztója. A Pless ... 289
- 4. Gyalui havasok.** Mik tartoznak körükbe? Tömegük. A hegyhátak átlagos magassága; völgyeik. Felosztásuk... 289—296
- a) A Kucsulata + Farkas hegység. Helyzete. Nevezetesebb ormai. A Meleg Szamos eredése. Több forrása.
- β) Gyurkucza + Mariseli hegysorozat leírása. Az ormok közép magassága. A nev. csúcsai.
- γ) A Hideg-Szamos melléki sorozat. Legtekintélyesebb csúcsai. A Dobrin. A Rekető völgye. .... 289—294
- δ) A Muntyle Mare. Turner, Hunfalvy és Jankó felosztása. A Vurfe Muntyle Mare; ennek megmászása. — A felső pocságai völgy. A Bihar őshegyeinek üledékes kőszégei. Czárán Gyula a gyalui havasok tájszépességeiről. Pálffy dr. .... 294—296
- 5. Erdélyi Érczhegység.** Vonulata, felosztása ... 297—300
- a) Az Aranyosmelléki hegysorok. Haladások. Az Aranyosmelléki Karszt. A fővonulat nevezetesebb csúcsai

Czárán Gy. és Vass piarista a szkerisorai időszak	forrásról és barlangról.	
A pokol szakadék. — A túri hasadék. — A vidrai vizesés.	— A Vulkán. — Detonata. — A túrkoppándi és tordai	
hasadék. — Pilisnek. — Székelykő	...	297—300
b) Ompolymelléki hegység.	Mit értünk ezen elnevezés alatt? Hegyalja.	
c) A Csetrás leírása.	Hunyadmegyei aranybányászat	300
d) A kőrösbányai hegység ágazatai.	Barlangok Grohot Bucsesd és Tomnatik körül. Meszes kénes források.	300—301
6. A Hegyes Drócsa hegység.	A Drócsa geologiailag. A Hegyes archái. Nevezetesebb csúcsok	301—302
7. Kolozsvár Almási hegység.	Fekvése. Állománya. A magaslatok.	301—302
b) Észak-nyugoti Erdélyi Határhegység.	Részei s felosztása	
1. Meszes hegység.	Nevezetesebb hegyei. A meszesi kapu fekvése. A Szamos völgye. A szilágymegyei dombos táj.	303
2. A szilágysági Pliocén-medenczék.	A Szilágy és Szamos közötti dombosor. A Szilágy és Zilah, Zilah és Kraszna, a Kraszna-Berettyó közötti hegyek; az érmelléki halmok.	304
3. A szatmári Bükk.	Csúcsai. A nagy-károly-somkuti vasút. N.-Somló és Sz.-Somló fekvése	305
4. A Lápos és Illosvai hegység.	Menete és felosztása. A Lápos. — Az illosvai hegység leírása	305—307

## 2. Ős-Mátra vagy a Magyar Középhegység.

Fekvése. Jellemző flórája. Inkey és Hauer tanulmánya.	Felosztása	307
a) Az Ős-Mátra keleti része.	Terjeszkedése. Tagjai	309
1. A Bükk.	Geologiai szempontból. Karszttünetmények. Nevezetesebb hegyei. Tájképei a hegységnek. Szentlélek hegye. Az Örvénykő. A Bükkhegység kiránduló helyei.	309—312
2. A Mátra.	Tetőző pontjai. A Siroki Várhegy. A Galya és a Kékes leírása. Az ágasvári barlang.	312—315
3. A Cserhát.	Terjeszkedése. Állománya. Nevesebb csúcsai.	
4. A nógrádi miocén dombvidék.	Felosztása. Az ajnácskői fürdő.	315—316
5. A Börzsönyi hegység.	Legmagasabb bércei. A Csóványos leírása. Nagy Galla. A Nagy-Hideghegy megmászása.	316—317
b) Az Ős-Mátra délnyugoti része.	Fekvése. A szakasz tagjai.	
1. Pilis-Gerecse hegység.	Terjedelme. A hegység tömege. Felosztása	318
a) pilisi csoport.	A Pilis megmászása. Kilátás a Klapecz szikláról. A Nagy-Kevély hegy.	
b) A visegrád-szt. endrei trachyt hegység.	A Dobogókő és vidéke. Thirring.	
c) A budai hegyek.	Állománya. Nevezetesebb hegyek. Buda környéke.	317—321

2. A Gerecse Geológiaiag. Gerinczei. A Gerecse vízhiánya.	
3. A Vértes dolomit hegység. A velenczei tó. A tatai hegység. A Szellim lyuka. ....	321—323
4. A Bakony. Elnevezése. A Balaton felől. A hegység hossza és szélessége. Az északi és déli hegysorozat. A bazalt-hegyek. A bazaltkupok külső alakja. A Balaton melléke. A Balaton mellékének ásványvizei. A Badacsony. Szt.-György hegy. ....	323—328
A Balaton tava. Dr. Lóczy Lajos a Balatonról. A Balatoni felvidék. W. Judd geol. a Balaton vulkános eredetéről. A B. hőviszonyai. Rianások. A B. folyóvizei. A szt. mártónhegyi dombság. ....	328—333

### 3. Magyar Alpok.

Mik tartoznak a Magyar Alpokhoz. Rozália-Lajta hg. A Fertő tava ....	333—334
1. Lajta hegység. Terjeszkedése. Tetői A kis magyar Alföld.	
2. Rozália hegység. Tömege. A R. hg. teteje. A hegység tagjai.	
a) Rozália fenyves gerincze. Terjeszkedése. Emeltebb pontjai.	
b) A soproni hegység. Fekvése. Nevezetesebb csúcsai.	
c) Lanzseri hegység és nevezetesebb hegyei.	
d) Borostyánkő hegység. A Szálkő vagy Irottkő megmászása.	
e) A németújvári dombok leírása. ....	334—336
3. Dobrai halomvidék. A dobrai hegysorok alakja. Kemenesalja. Ság.	

### 4. Pannon hegység.

Suess és Inkey tanulmányai. A hegység tagjai ....	337—354
1. A Mecsek. Határai. Terjedelme....	338
a) A Mecsek. Geológiai szempontból. A hegység tagoltsága. Gerinczei. Karsztünemények. A pécsi szén. Kirándulások a vidéken. A Jakabhegy. Zengő.	
b) A siklósi mészkőhegység. A báni hegyhát. A harsányi hegy. A harkányi kénes fürdő. ....	341
2. A horvát szlapon hegysor. Az Adria tenger hatása a horvát szlapon hegysorra. Felosztása. ....	342—354
a) Horvát hegyvidék.	
1. A Mácsel. Terjeszkedése. A Trakocsányi tó leírása.	
2. Az ivancsicza. Fekvése. Kilátás a Kunagoráról. Kirándulás az Ivancsicza tetejére.	
3. A Sljeme. Hossza. Erdők a hegységen. Kirándulás a Szlén tetejére. ....	344—346

4. A kalnikai őspala hegység. Terjedelme. Az opatováci savanyúkút és fürdő. ... 346—347
- b) **Belovári dombság.** 5. A Bilo v. Reka hegység. Állománya. Hosszúsága. Nevezetesebb ormai.
7. A Gorics hegység. Tömege. Az ivanicsi halmos vidék. A Lónya deltája. ... 347—348
- c) **Pozsegai ősi hegytörzsök.** Határai. Állománya. A pozsegai völgykatlan. A hegység tagjai.
7. A Pszuny vagy Szujnik. Nevesebb ormai.
8. A Papuk hegysorozata. Fekvése. A lipiki fürdő. A daruvári hévvíz. Ilidza (hévvízfürdő) ... 348—349
9. A Cserni vrch. Határai. Főcsúcsa.
10. A Babje gore leírása. Gerinczének alakja.
11. A Djel Gora. Gerincze. A Mrsunyicza Crnác és Bics patakok. ... 349—350
- d) **A Fruska Góra.** Legmagasabb ormai. Mik borítják a heglánczolatot? A Dráva és Száva melléki síkságok. 350—352

## Dináriai hegyrendszer.

- A horvátok óhajtsa. A dináriai izezet ... 352—354
- A déli horvát fennföld.** Tietze és Mojsisovics kutatásai. A dinári vonulat felosztása vízrajzi szempontból. Taramelli és Mojsisovics tanulmányozása az Adriai tenger s környezetének beszakadásáról ... 354—355
- d) **A poljék vidéke.**
1. Horvát Karszt. Fekvése. Nevezetesebb tetői. Karszt-tünetmények. Az ászok és tölcséres völgyek. Klima. A bora és szirokkó. A Karszt. ... 355—358
2. A horvát fennföld. Állománya. Párkányhegyei. A jónori vízesés. A krbavai zöld barlang. ... 358—359
- a) A Velebit. Dr. Jankó János és Matkovics a V. vonulatáról. A hegység tömege. Kilátás a Sveto brdoráról ... 359—360
- b) A kapele hegység. Nevezetesebb csúcsai. A plitvici tavak leírása. ... 360—362
- c) A Plejcsivicza gola. Fekvése. Az Ozeblin megmáshása. A horvát fennföld belseje. ... 362—363
- β) **A nyílt torku folyók hegyvidéke** vagy az Una-Kulpa köze. Felosztása.
1. **A Korána és Una közti dinári hegyvidék.**
- a) A Petrova gora leírása. Csúcsai. Tömege.
- b) A Zrinyszka gora. Alapkósége. Legmagasabb ormai. Topusko. ... 363—364
2. **A Kulpa és Száva közti alpi hegyvidék.** A Gorjanci hegység leírása. A Kulpa és mellékfolyói. Az Una.
- Összefoglalás.** ... 364—365

## II. RÉSZ.

## Magyarország gazdasági, társadalmi és helyrajzi leírása.

<b>Az új Magyarország társadalma és gazdasági viszonyai.</b> Magyarország haladása. Nincs városi élete polgársága, egységes társadalma ... ..	365—370
<b>Magyarország gazdasági geografiája.</b> Hazánk klimatikus viszonyai. Évi középhőmérséklet. Magyarország három termelő öve. Esőzések az országban. ... ..	370—371
<b>A földművelés.</b> A szántóföld terjedelme legelők feltörése. Földművesek hazánkban s a nyugati államokban a földművesek aránya. Birtokviszonyaink. A gazdaságok száma és területe. Mezei proletárok. Latifundiumok. Kisbirtok pusztulása. A búza és kukoricza termés. Rozs, árpa, zab. Repcze és dohánytermelés. A szőlőművelés. Az erdészet. Baromtenyésztés. Az állatosztály gazdaságok szerint. ...	371—379
<b>Ipar és kereskedelem.</b> Iparosok aránya és pusztulása. Iparunk a németek és zsidók kezében. A gyártelepek száma 1901-ben. Nemzeti iparágak. A bányászat. A forgalom és kereskedelem ... ..	379—381
<b>Nemzetközi forgalom.</b> A Duna hajózása. A magyar-horvát tengerpart. Fiume. Külső kereskedelmünk. Be- és kiviteli cikkek. ... ..	381—384
<b>A hitel.</b> Drágahitel, pénzüzlet és eladó-sodás Magyarországon. Az uzsoráskodás általános, nem kizárólag a zsidó uzsorás. O. M. Bank. A plutokrácia és pauperismus hazánkban. ... ..	384—387

## A politikai nemzet.

Hazánk népességének föllendülése. A népesség száma 1890 és 1900. Az összes népesség megoszlása 1900. A kívándorlás ... ..	387—390
<b>A nemzetiségi statisztika.</b> Nemzetiség fogalma. Magyarország összes polgári és katonai népségének nemzetisége 1900. A magyarul tudók és nemtudók. Lakosok tömörlése. A törvényhatóságu és nagyobb r. tanácsu városok nemzetiségi viszonyai 1900. A magyarság megoszlása megyénként. A magyarság gyarapodása. A nemzetiségek országrészek szerint. ... ..	390—399
<b>A polgári népesség szaporodása 1890—1900.</b> A magyarság száma szembeállítva a nemzetiségek számával. Nemzetiségek az országban állomásozó katonaságnál. ... ..	399—404
<b>A népmozgalom.</b> Házasság és halálozás. Szaporodás hitefelekezetek és nemzetiségek szerint 1900. Értelmességi alkalmazottak %-aránya ... ..	404—407

## Néprajzolat.

- A magyarság anthrop. jellege. A magyarság néppsychologiai tekintetben. A magyar nép arisztokratikus érzése. A magyarság szép tulajdonságai. A köznép hibái. ... 407—412
1. **A székelyek.** Száma. Alakjuk. Eredetük. Vallásosságok. Gondolkodás módjuk.
2. **A csángók.** Kiknek rokonai a csángók? Számuk.
3. **A palócok.** Letelepülésük ideje. Alakjuk. Palócz adomák. Számuk.
4. **A Kúnok.** Felosztásuk és típusok. Jellemző sajátságai.
5. **A göcsegiek.** Lakóhelyük. Szójárásuk. ... 412—415
- A németek.** Számuk. A délmagyarországi svábok. A németek kulturális részesedése.
- Az erdélyi szászok.** Leiki tulajdonságaik. Érzelmességük. Nemzetiségükhöz való ragaszkodásuk.
- A tótok.** Alakjuk. Gondolkodásuk. A tótság terjedése. Panszlavismus. Tájszólás szerint való felosztásuk. ... 415—417
- A ruthének.** Lengyel a ruthének eredetéről. Alakjuk. Biedermann felosztása.
- A szerbek.** Lakóhelyük. Számuk.
- A bulgárok.**
- A vendek. Horvátok.** ... 417—419
- Czigányok.** Etnikus sajátságai. A nemzet csinálja a nyelvet. A nevelés.
- Az izraeliták.** Felosztásuk. Nyugat felé való előnyomulásuk. Beköltözésük. Izraeliták erősödő társadalma ... 419 - 421
- A rumének.** Felosztásuk Slavici szerint. Külsejük. Lakásuk szerint való felosztásuk. Magyarosítás a románok között. A románság eredete. Haladásuk. Irodalmuk. A román iskola.

## A magyar társadalom.

- A társadalmi egyesítés problémája nálunk. A társadalom keresztmód szerinti tagolása. A földmivesség és kereskedelem mint a magyar társadalom vezéreleme. A földműves osztály pusztulása ... 423—427
- a) **A főúri családok.** Számuk. Az idegen eredetűek száma. A nemesi osztály jogosultsága. Vérbeli és leveles nemesiség. Nordau kritikája a lev. nemességről. ... 427—429
- b) **Nemesi családok.** Számuk. A landed gentry fogyása. Uri bűnök. A kártya métélye. A hivatali nemesség. A legnagyobb földbirtokosok nálunk. A kath. vallásalap. ... 429—431
- c) **A polgárság.** A polgárság unhatnámsága szegényedése s fogyása. A városok pótlódója. A városok birtoka s posta-jövedéke Paulovits szerint. A városok urbanitása.
- d) **A parasztosztály.** A magyar paraszt pusztulásának okai. Szocialisták. Kivándorlások. A földnek terhe s a parasztosztály eladósodása. A nép rossz táplálkozás módja. Az



élelmezés tápláló ereje országárszenkint. A táplálék eléget- lenségének okai...	437
<b>Az autonom felekezetek és nemzetiségek.</b> Lehetetlen a fe- lekezeti társadalom. Erős magyar keresztény intelli- gencia nevelése. Szabadkőművesség. Társas viszonyaink eredménye. A társadalmi egységnek kérdése. ...	437—439
<b>Vallás és műveltség.</b> Gyöngé lábón áll a vallásos érzésünk. a) A k a t h o l i k u s liberalizmus. A katolikus hierarchia. A gör. katolikus és ág. evangélikus egyház a XX. év- száz elején. A vallási statisztika 1900. Az áttérések. b) A k ö z m ű v e l ő d é s. Az írni-olvasni tudók 1900. Az írni-olvasni tudók országárszenkint. A népiskolák jellege nemzetiség és vallás szerint. A középiskolák száma 1900- ban. A középiskolai tanulók jellege vallás és nemzetiség szerint. A felsőbb iskolák ifjusága nyelv és felekezet szerint. Nép és főiskolai tanulók 1897-ben. Ingyenes kö- zép főiskolai tanítás. Hétköznapi tudományosság.	
Közép- és felső iskolai tanítás elhibázott volta ...	450. 1.
Iskoláztatás és végzettség közötti aránytalanság. ...	451. 1.
A magyar elem fogyása az egyetemeken. A műveltség ha- nyatlása. ...	452. 1.
Sajtó ...	453. 1.
Moralstatisztika ...	454. 1.
<b>Alkotmány és országárs.</b> A parlamentarizmus. ...	456. 1.
A választók aránytalansága országárszenkint. Tisza és Széll. Az államháztartás. Budget gazdálkodás. Állandó deficit. Az ország népességének általános megterhelhetése. Összeha- sonlítás más államokkal ...	460. 1.
Közigazgatási felosztás és a védelmi erő ...	461—62. 1.

### III. RÉSZ.

## Chorografia. Helyrajz.

Magyarország települési viszonyai 1900. A lakóházak száma és lakossága. Épületek neme. ...	463. 1.
<b>I. A Kárpátok gyűrűje.</b> A) A Felvidék. Klimája, tenyészete, bányászata. Termelési viszonyok. Lakosok. ...	465. 1.

### Megyék és városok.

#### a) Nyugoti megyék.

<b>Nyitra megye.</b> Területe. 5511 km <sup>2</sup> Lakosainak száma 427.328. Megyei székhely és városok: Nyitra r. t. v. Érsekújvár r. t. v. Községek: Privigye. Vág-Ujhely. Sza- kolcza. ...	467. 1.
<b>Trencsén megye.</b> Területe. 4444 km <sup>2</sup> L. sz. 286.369. Megyei székhely és városok: Trencsén r. t. v. Községek: Illava, Teplicz, Zsolna, Zay-Ugrócz ...	467. 1.

Árva megye. Ter. 2018 km <sup>2</sup> L. sz. 84.950. Megyei székhely: Alsó-Kubin. Községek: Árvaváralja	468. 1.
Turóc megye. Ter. 1123 km <sup>2</sup> L. sz. 51.924. Megyei székhely és községek: T.-Sz.-Márton, Znióváralja, Sztubnya, Ruika	468. 1.
Liptó megye. Ter. 2247 km <sup>2</sup> L. sz. 81.931. Megyei székhely és községek: Sz.-Miklós, Rózsahegy, Hradek-Liptó-Ujvár, Bojca. Lubochna, Demanova-Déményfalva, Német-Lipcse, Lucski, Koritnyicza	468. 1.
Zólyom megye. Ter. 2634 km <sup>2</sup> L. sz. 123 742. Megyei székhely: Besztercebánya. Városok: Zólyom-Brezó, Breznóbánya. Községek: Herrengrund, Óvár, Hámor, Szliács, Zólyom.	469. 1.
Hont megye. Ter. 2545 km <sup>2</sup> L. sz. 114.271. Megyei székhely és városok: Ipolyságh, Selmecz. Községek: Szántó, Magyarád, Korpona.	469. 1.
Bars megye. Ter. 2724 km <sup>2</sup> L. sz. 164.832. Megyei székhely és városok: Aranyos-Maróth, Léva, Körmöczbánya, Ujbánya. Községek: N.-Salló, Vitnye és Szleno.	469. 1.
Heves megye. Ter. 3761 km <sup>2</sup> L. sz. 253.268. Megyei székhely és városok: Eger, Gyöngyös. Községek: Csány, Hatvan.	470. 1.
Nógrád megye. Ter. 4132 km <sup>2</sup> L. sz. 238.215. Megyei székhely és községek: Balassa-Gyarmat, Nagy-Oroszi, Récsény, Losoncz	470. 1.
Borsod megye. Ter. 3630 km <sup>2</sup> L. sz. 255.194. Megyei székhely és községek: Miskolcz, Diósgyőr, Felső- és Alsó-Hámor, Edelény, Mezőkövesd	470. 1.
Gömör Kis Hont megye. Ter. 4289 km <sup>2</sup> L. sz. 183.414. Megyei székhely és városok: Rima-Szombat, Rozsnyó, Nagy-Rócze, Jolsva, Dobsina. Községek: Murány, Aggtelek, Szilicze és Lednicze, Csetnek, Csiz, Ajnácskő.	471. 1.
Szepes megye. Ter. 3668 km <sup>2</sup> L. sz. 170.535. Megyei székhely és városok: Lőcse, Kézsmárk, Igló, Szepes-Váralja, Göllnitz, Szepes-Olaszi, Lubló, Béla, Deutschendorf. Községek: Wagendrüssel, Ganóc, Schmölnitz, Einsiedel, Stoósz, Podolin, Gnezda, Leibitz, Meinhardsdorf, Michelsdorf, Riesdorf, Felka, Matzdorf, R.-Szombat, Durand, Szálok, Schmeks, Uj-Tátrafüred, Rauschenbach, Hoskócz, Javorina, Soisztera, Vörös-Klastrom, Malikovicz, Káposztafalu.	471. 1.

#### b) Keleti megyék.

Sáros megye. Ter. 3648 km <sup>2</sup> L. sz. 172.706. Megyei székhely és városok: Eperjes, Bártfa, Kis-Szeben. Községek: Siróka, Sóvár, Szinnye-Lipócz, Zbóro, Szvidnik, N.-Sáros, Vörösvágás.	473. 1.
Abauj-Tornam megye. Ter. 3230 km <sup>2</sup> L. sz. 156.218. Megyei székhely és községek: Kassa, Ránk-Herlein, Alsó-Kéked, Szikszó, Arany-Idka, Jászó, Göncz, Nagy-Ida, Alsó- és Felső-Mecznáz, Torna, Dernő, Szilicze.	474. 1.
Zemplén megye. Ter. 6269 km <sup>2</sup> L. sz. 327.004. Megyei	

székhely és községek : S.-A.-Ujhely, Sárospatak, Tokaj, Tarczal, Szarvas, Mád, Nyulászó, Tály, Mező Zombor, Keresztur, Szerencs, Gálszécs, Varanno, Sztropkó, N.-Szt.-Mihály. ....	475. 1.
Ung megye. Ter. 3229 km <sup>2</sup> L. sz. 154.821. Megyei székhely és községek : Ungvár, Szobráncz, Nagy-Berezna, Perecseny, Szerednye, Csap. ....	475. 1.
Mármaros megye. Ter. 7920 L. sz. 308.000. Megyei székhely és községek : M.-Sziget, Rónaszék, Akna-Sugatag, Szlatina, Kabola-Polyana, Felső-Visó, Körösmező, Ökörmező, Huszt, Técső, Visk. ....	476. 1.
Bereg megye. Ter. 3778 km <sup>2</sup> L. sz. 207.647. Megyei székhely és városok : Beregszász, Munkács. Községek : Podhering, Szélestő.	
B) Erdély és Déli-Magyarország. Erdély klímája. Bányászat Erdélyben. Délmagyarországi vasbányák. A községek elosztottsága. ....	477—80. 1.
Megyék és városok. a) A két Szamos és a Körösök melléke. Besztercze-Naszód megye. Ter. 4167 km <sup>2</sup> L. sz. 187.649. Megyei székhely és községek : Besztercze, Naszód, Szt-György, Ródna, Borgó Grund. ....	481. 1.
Szolnok-Doboka megye. Ter. 4762 km <sup>2</sup> L. sz. 236.526. Megyei székhely és városok : Deés, Ujvár. Községek : Oláh-Lápos, Szék. ....	481. 1.
Szilágy megye. Ter. 3821 km <sup>2</sup> L. sz. 206.968. Megyei székhelye s város : Zilah. Községek : Zsibó, Tasnád, Sz.-Somlyó, Zálnok, Sz.-Cseh. ....	482. 1.
Kolozs megye. Ter. 4839 km <sup>2</sup> L. sz. 204.231. Megyei székhely és városok : Kolozsvár, Kolozs. Községe : Bánffy-Hunyad. ....	482. 1.
Torda Aranyos megye. Ter. 3497 km <sup>2</sup> L. sz. 160.472. Megyei székhely és községek : Torda, Offenbánya, Topánfalva, Jára, Felvincz, Toroczkó. ....	483. 1.
Alsó-Fehér megye. Ter. 3581 km <sup>2</sup> L. sz. 209.836. Megyei székhely és városok : Nagy-Enyed, Gyulafehérvár, Abrudbánya, Vizakna. Községek : Balázsfalva, M.-Igen, M.-Ujvár, Alvincz. ....	483. 1.
Kis-Küküllő megye. Ter. 1715 km <sup>2</sup> L. sz. 108.770. Megyei székhely s községe : Dicső-Szt.-Márton. Erzsébet-város. ....	484. 1.
Nagy-Küküllő. Ter. 3337 km <sup>2</sup> L. sz. 144.026. Megyei székhely s városok : Segesvár, Medgyes. ....	484. 1.
Udvarhely megye. Ter. 2937 km <sup>2</sup> L. sz. 117.850. Megyei székhely s községek : Székely-Udvarhely, Székely-Keresztur, Lobogó, Dobogó, Korond, Szejke fürdők. ....	485. 1.
Maros-Torda megye. Ter. 4155 km <sup>2</sup> L. sz. 178.400. Megyei székhely s városai. Maros-Vásárhely, Szász-Régen. Községek : Szováta Magyar Régen, Görgény-Sz.-Imre, Erdő-Sz.-György. ....	485. 1.
c) Az Olt vidéke.	
Szeben megye. Ter. 3099 km <sup>2</sup> L. sz. 162.291. Megyei	

székhely s városok : Nagy-Szeben, Szászsebes. Községek : Renisor, Heltau, Bojcz. Szerdahely, Leschkirch, Guraso.	487. l.
Fogaras megye. Ter. 2433 km <sup>2</sup> L. sz. 92.345. Megyei székhely s községek : Fogaras, Zernyest, Sárkány, Földvár, Málnás, Barót, Előpatak, Zagon, Kovászna, Kézdi-Vásárhely, r. t. v. Kanta, Bereczk, Bodza, Bálványosvár.	487. l.
Csik megye. Ter. 4859 km <sup>2</sup> L. sz. 128.000. M. sz. és községek : Csik-Szereda, Cs.-Somlyó, Gyergyó-Sz.-Miklós, Borszék	489. l.
<b>d) Az Alsó-Duna és a Maros Köze.</b>	
Hunyad megye. Ter. 7779 km <sup>2</sup> L. sz. 302.710 M. sz. és városok : Déva, Vajda-Hunyad, Hátszeg, Szászváros. Községek : Sebeshely, Kis-Kalász, Alsó-György, Orlya, Boldogfalva, Várhely, Petrozsény, Petrilla	490. l.
Krassó-Szörény megye. Ter. 11.032 km <sup>2</sup> L. sz. 444.266. M. sz. és városok : Lugos, Karánsebes. Községek : Resicza-bánya, N.-Bogsán, Dognácska, Oravicza, Steierlak-Anina, Marilla, Száskabánya, Krassova, Ruszkahegy, Ó Orsova, Mehádia	491. l.
Brassó megye. Ter. 1499 km <sup>2</sup> L. sz. 92.590. M. sz. és községek : Brassó, Hosszúfalu, Feketehalom, Barcza-Roznyó, Zajzon	488. l.
Háromszék megye. Ter. 3897 km <sup>2</sup> L. sz. 137.707. M. sz. és város : Sepsi-Szt-György	489. l.
<b>II. Központi Magyarország.</b>	
1. A Magyar Alföld. Klímája. Esőzések. Gazdálkodás. Az Alföld és Dunántul aratás eredménye 1900. A nemzeti-ségek.	492. l.

### Vármegyék és városok.

#### a) Duna felső sík völgyben.

Pozsony megye. Ter. 4295 km <sup>2</sup> L. sz. 300.126. M. sz. és városok : Pozsony, Bazin, Modor, Szt-György. Községek : Malaczka, Somorja, Szakolcza	495. l.
Moson megye. Ter. 2012 km <sup>2</sup> L. sz. 89.217. M. sz. és községek : Magyar-Óvár, Moson, Lébény, Bruck-Ujfalu, Nezider, P.-Somorja, Rajka	496. l.
Győr megye. Ter. 1483 km <sup>2</sup> L. sz. 67.045. M. sz. és községek : Győr, Gönyő, Pannonhalma, Hédervár, Tékfalu.	497. l.
Komárom megye. Ter. 2810 km <sup>2</sup> L. sz. 158.961. M. sz. és községek : Komárom, Ó-Gyalla, Tata, Baj, Bábolna, Kisbér, Guta	497. l.
Esztergom megye. Ter. 1077 km <sup>2</sup> L. sz. 87.000. M. sz. és községek : Esztergom, Muzsla, Lábatlan, Párkány, Piszke, Radvány	498. l.
b) A Duna alsó sík földje. Budapest leírása. A budai és pesti oldal. Budapest jövedelme, budgetje	499. l.
<b>c) Duna-Tiszaközi megyék.</b>	
Pest-Pilis-Solt-Kis-Kunvármegye. Ter. 12.134 km <sup>2</sup>	

L. sz. 824.791. M. sz. és városok : Szt.-Endre, Vác, Kecskemét, Nagy-Kőrös, Czegléd, Kis-Kun-Félegyháza, Kis-Kun-Halas. Községek : Ráczkeve, Solt, Gödöllő, Besnyő, Nagykáta, Aszód, Kis-Kunmajsa, Kis-Kun Szt-Miklós, Kis-Pest, Abony, Lajosmizse. ....	501. 1.
Bá c s B o d r o g m e g y e. Ter. 8857 km <sup>2</sup> L. sz. 604.990. M. sz. és városai : Zombor, Baja, Szabadka, Ujvidék, Zenta. Községek : Matheovics, Baracska, Bereg, Borsod, Csávoly, Sándor, Bajmok, Bikity, Csantavér, Pácsér, Miletics, Bácsbukin, Plávna, Vajszka, Bogyan, Bács, Szonta ....	502. 1.
<b>d) Délmagyarországi megyék.</b>	
T o r o n t á l m e g y e. Ter. 9939. L. sz. 589.026. M. sz. és városok : Nagy-Becskerek, Nagyikinda, Pancsova. Községek : Török-Becse, T.-Kanizsa, Ó-Bessenyő, Nagy Szt-Miklós, Perjámos, Zsombolya, Réva-Ujfalú, Komlós, Mokrin, Aracs, Ó-Bessenyő ....	503. 1.
T e m e s m e g y e. Ter. 7196 km <sup>2</sup> L. sz. 396.500. M. sz. és városok : Temesvár, Fehértemplom, Versecz. Községek : Buziás, Vinga, Lippa, Csakova, T.-Rékás, Deuta, Delta, Székelykeve ....	504. 1.
<b>e) A Maros-Tisza közében.</b>	
A r a d m e g y e. Ter. 5963 km <sup>2</sup> L. sz. 329.500 M. sz. és városok : Arad, Ménes, Radna, Butyin, Elek, Boros-Jenő, Szemlak, Sz.-Anna, Világos ....	506. 1.
C s a n á d m e g y e. Ter. 1715 km <sup>2</sup> L. sz. 139.310. M. sz. és községek : Makó, Mezőhegyes, Battonya, Nagy-Lak, Cs. Palota ....	507. 1.
C s o n g r á d m e g y e. Ter. 1967 km <sup>2</sup> L. sz. 131.200. M. sz. és városok : Szentés, Szeged. Községek : Hódmezővásárhely, Kistelek, Szegvár ....	507. 1.
B é k é s m e g y e. Ter. 3670 km <sup>2</sup> L. sz. 47.736. M. sz. és községek : Gyula, Csaba, Békés, Szeghalom Orosháza, Mezőberény, Endrőd, Tót-Komlós, Szarvas ....	509. 1.
J á s z N.-K u n-S z o l n o k m e g y e. Ter. 5251 km <sup>2</sup> L. sz. 349.500. M. sz. és városok : Szolnok, Mezőtur, Jászberény, Karczag, Kisújszállás. Községek : Török-Sz.-Miklós, Turkeve, Jászapáti, Árokszállás, Dévaványa, Kun-Sz.-Márton, Kunhegyes ....	509. 1.
B i h a r m e g y e. Ter. 10.590 km <sup>2</sup> L. sz. 526.795 M. sz. és községek : Nagy-Várad, Belényes, Szalárd, Margita, Bihar, Sarkad, Derecske, Nagy-Szalonta, Vaskoh, Rézbánya, Székelyhida, Diószeg ....	510. 1.
H a j d u m e g y e. Ter. 2386 km <sup>2</sup> L. sz. 148 520. M. sz. és városok : Debreczen, Hajduböszörmény, H.-Nánás, H.-Szoboszló, H.-Bodrog, Hadház, Nádudvar, Balmaz-Ujváros ....	510. 1.
S z a b o l c s m e g y e. Ter. 4639 km <sup>2</sup> L. sz. 286.361. M. sz. és községek : Nyíregyháza, Kisvárd, Nyírbátor, Mária-Pócs, Nagy-Kálló ....	511. 1.
U g o c s a m e g y e. Ter. 1208 km <sup>2</sup> L. sz. 83.300. M. sz. és községek : Nagy-Szóllós, Tisza-Ujlak, Halmi ....	512. 1.

Szatmár megye. Ter. 6095 km<sup>2</sup> L. sz. 340.200. M. sz.  
és városok: Nagy-Károly, Szatmár-Németi, Felső-bánya.  
Községek: Nagybánya, Kapnikbánya, Bikszád, Csenger,  
Mátészalka, N. Somkut, Erdőd, Fehér-Gyarmat, Ecsed.

## 2) A Dunántuli dombostájék.

C) A Dunántul. Uradalmi gazdalkodás A Dunántul klímája.

A magyarság a központi és periferiális részeken --- ---

513. 1.

## Megyék és városok.

### 1. A Duna és Dráva sarka.

Fehérmegye. Területe 4008 km<sup>2</sup>. Lak. sz. 303.700. M. sz.  
és községek: Székesfehérvár, Bodajk, Csakvár, Mór, Al-  
csuth, Moha, Rácz-Almás, Adony, Duna-Pentele, Sár-  
Bogárd, Sárkeresztur, Kalóz, Ercsi --- --- --- ---

514. 1.

Tolnamegye. Területe 3544 km<sup>2</sup>. Lak. sz. 262.600. M.  
sz. és községek: Szegzárd, Tolna, Bonyhád, Dombóvár,  
Paks, Dunaföldvár, Báttaszék, Simontornya, Tamási, Ozora,  
Högyész --- --- --- ---

514. 1.

Somogymegye. Területe 6705 km<sup>2</sup>. Lak. sz. 344.194. M.  
sz. és községek: Kaposvár, Csurgó, Tab, Marczali, Barcs,  
Szigervár, B. Berény, B. Földvár, Siófok --- --- --- ---

515. 1.

Baranyamegye. Területe 5091 km<sup>2</sup>. Lak. sz. 290.500. M.  
sz. és községek: Pécs, Bányatelep, Pécsvárad, Abaliget,  
Sz.-Lőrincz, Siklós, Baan, Vasas, Harkány, Villány,  
Dárda, Mohács, Bodolya, Dályog, Darázs, Herczegmarsok,  
Izsép, Mohács, Kisfalud --- --- --- ---

516. 1.

### 2. A középhegység megyéi.

Veszprémmegye. Területe 3955 km<sup>2</sup>. Lak. sz. 221.060.  
M. sz. és városok: Veszprém, Pápa. Községek: Devecser,  
Enying, Tüskevár, Somlyó, Vásárhely, Várpalota, Zircz,  
Bakonybél, Herend --- --- --- ---

517. 1.

Zalamegye. Területe 5972 km<sup>2</sup>. Lak. sz. 435.253. M. sz.  
és városok: Z.-Egerszeg, Nagy-Kanizsa. Községek: Zala-  
Apáti, Keszthely, Tapolca, Tihany, B.-Füred, Sümeg,  
Légrad, Kotori, Letenye, Galambok, Kottori, Csáktornya

518. 1.

### 3. A Magyar Alpok megyéi.

Vas megye. Területe 5472 km<sup>2</sup>. Lak. sz. 416.500. M. sz.  
Szombathely. Községek: Sz.-Gotthard, Kis-Czell, Dö-  
mölk, Körmend, Tarcsa, Felső-Lövő, Német-Ujvár, Mura-  
szombat, Pinkafő, Ór, Sárvár, Kőszeg r. t. v. --- --- ---

518. 1.

Sopron megye. Területe 3111 km<sup>2</sup>. Lak. sz. 245.970.  
M. sz. és városok: Sopron, Kis-Márton, Balf, Ruszt,  
Mária-Remete, Pöcsing, Fraknóvár, Kapuvár, Csorna,  
Győr, Szt.-Margit, Höflein --- --- --- ---

519. 1.

c) Horvátország. Határai. A horvátállam. Pánkroatiszmus.  
A horvátok felosztása kiejtés szerint. Horvátország klímája  
termelése. A horvát nép foglalkozása. A kajkavaczkok  
alakja, szokásaik, gondolkodásmódjuk, viseletük. Nép-  
viseletek --- --- --- ---

520—531.1.

### I. Megyék és városok. 1. Szlavonmegyék.

Szerémmegye. Területe 6849 km<sup>2</sup>. Lak. sz. 300.594. M.

sz. és községek:*) Pétervárad, Zimony, Karlovci, Vuko- vár, Zimony, Mitrovicza	*)Vukovár 532. l.
Verőczemegye, Területe 9816 km <sup>2</sup> . Lak. sz. 287.890. M. sz. és községek: Eszék, Verőcze, Djakovo, Nasicze, Dalja	533. l.
Pozsegamegye. Területe 4947 km <sup>2</sup> . Lak. sz. 230.000. M. sz. és városa: Pozsega. Községek: Daruvár, Pokrácz, Lipik, Brood, Nova-Gradiska	533. l.
<b>2. Horvát megyék.</b>	
Belovármegye, Területe 5047 km <sup>2</sup> . Lak. sz. 301.000. M. sz. és városok: Belovár, Krizevac, Koprivnicza	534. l.
Varasdmegye. Területe 2487 km <sup>2</sup> . Lak. sz. 267.896. M. sz. és községek: Varasdin, Toplicza, Novimarov, Ilatár, Mária-Besztercze, Krapina, Krapina-Toplicza, Ludbreg.	
Zágrábmegye. Területe 7444 km <sup>2</sup> . Lak. sz. 477.750. M. sz. és városok: Zágráb, Károlyváros, Jarka, Topusko, Kosz- tajnicza	535. l.
a) Modrus—Fiumemegye. T. Lak. sz. M. sz. és városok: Ogulin. Községek: Bahaj, Portoxé, Przat, Susák	536. l.
b) Lika—Krbavamegye. Területe 6209 km <sup>2</sup> . Lak. sz. 208.900. M. sz. és községek: Goszpics, Senj, Cirkveni- cza, Jablanac, Bag.	536. l.
d) Fiume és kerülete. Kikötői. A város leírása. Fiume ha- nyatlásáról	537. l.

\* \* \*

A magyar nemzet a XX-ik évszázadban. Magyarország társa-  
dalmi és gazdasági hanyatlásának tünetei. Önzetlen haza-  
fiasság, jellem, műveltség s új szellem szükségesei... 541—45. l.

## Sajtóhibák.

A 420. oldalon khaszin gojim helyett csak khaszim.

A 78. lapon kimaradt: «Cholnoky megfigyelése szerint a deliblati siva-  
tag dk. része kifujt terület, a középső még a diluv. korban meg-  
kötött barkonokból áll, az ény. harmada máig sivatag mozgó dű-  
nékkel, változó borkánokkal.»

264. l. Szvinyiácsza helyett = Szvinyésza (1229 m.)

505. l. 20. sor kastélya = kastélyának neveztetett.

\* \* \*

A tárgyjegyzéket **Czucz** Lajos temesvári főgymn. tanuló csinálta, amiért  
neki köszönetet mondok.

Dr. Cz. G.





40 / N456

469

98418

TV/1  
DB 916 .C8 C.1  
Magyarország a XX. század el  
Stanford University Libraries



3 6105 037 500 597

800  
DB  
916  
C8

460 506 127

Stanford University Libraries  
Stanford, California

Return this book on or before date due.

--	--	--



